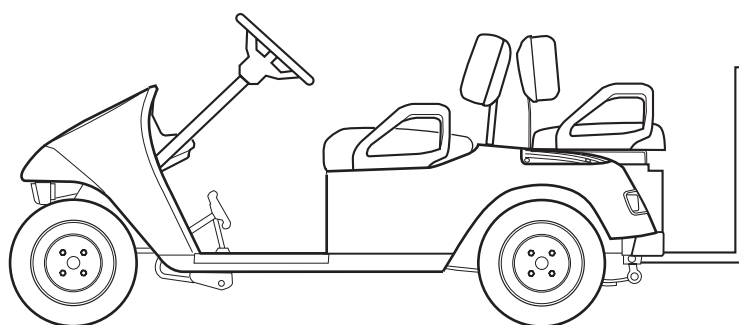
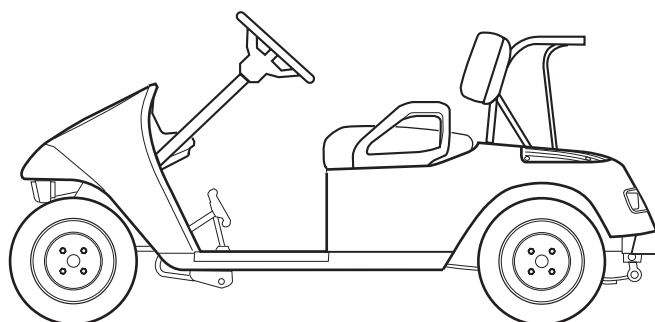
28645-G01-PT

# OWNER'S MANUAL & SERVICE GUIDE
# MANUAL DO PROPIETÁRIO E GUIA DE MANUTENÇÃO

Ref Fcv 1

## ELECTRIC POWERED FLEET GOLF CARS & PERSONAL VEHICLES
## CARRINHOS DE GOLFE DE FROTAS E VEÍCULOS UTILITÁRIOS ELÉCTRICOS

STARTING MODEL YEAR 2001
ANO DE LANÇAMENTO DO MODELO: 2001

REVISED 10-10-02
REVISTO EM: 10-10-02

# SAFETY

For any questions on material contained in this manual, contact an authorized representative for clarification.

Read and understand all labels located on the vehicle. Always replace any damaged or missing labels.

On steep hills it is possible for vehicles to coast at greater than normal speeds encountered on a flat surface. To prevent loss of vehicle control and possible serious injury, speeds should be limited to no more than the maximum speed on level ground. See GENERAL SPECIFICATIONS. Limit speed by applying the service brake.

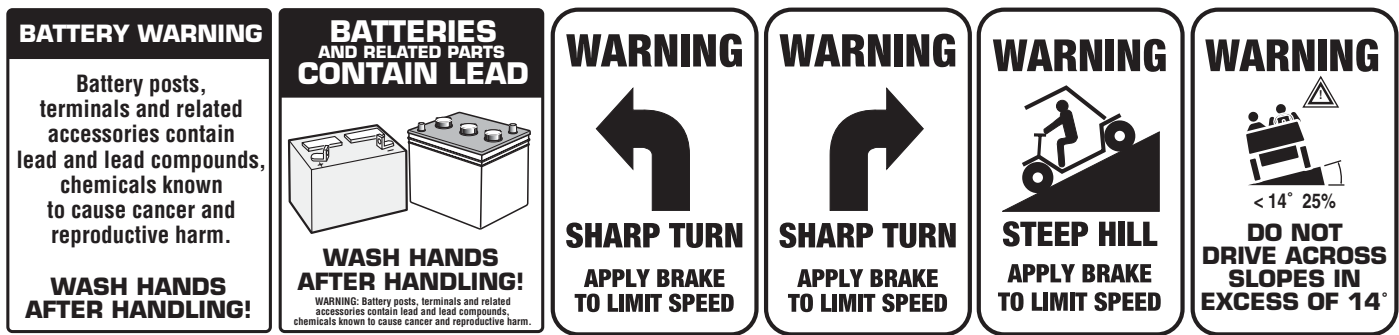
Catastrophic damage to the drivetrain components due to excessive speed may result from driving the vehicle above specified speed. Damage caused by excessive speed may cause a loss of vehicle control, is costly, is considered abuse and will not be covered under warranty.

Use extra caution when towing the vehicle(s). Do not tow a single vehicle at speeds in excess of 12 mph (19 kph). Do not tow more than three vehicles at a time. Do not exceed 5 mph (8 kph) while towing multiple vehicles. Towing the vehicle at above the recommended speed may result in personal injury and/or damage to the vehicle and other property. Vehicles equipped with Precision Drive System™ (PDS) must be towed with the Run-Tow/Maintenance switch, located under the passenger seat, in the 'Tow/Maintenance' position.

Signs similar to the ones illustrated should be used to warn of situations that could result in an unsafe condition.

**BATTERY WARNING**

**Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to cause cancer and reproductive harm.**

**WASH HANDS AFTER HANDLING!**

Be sure that this manual remains as part of the permanent service record should the vehicle be sold.

## NOTES, CAUTIONS AND WARNINGS

Throughout this guide **NOTE, CAUTION** and **WARNING** will be used.

*A **NOTE** indicates a condition that should be observed.*

**A CAUTION indicates a condition that may result in damage to the vehicle.**

***A WARNING indicates a hazardous condition that could result in severe injury or death.***

Observe these **NOTES, CAUTIONS** and **WARNINGS;** be aware that servicing a vehicle requires mechanical skill and a regard for conditions that could be hazardous. Improper service or repair may damage the vehicle or render it unsafe.

***Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds. Wash hands after handling.***

**(NOTES, CAUTIONS AND WARNINGS CONTINUED ON INSIDE OF BACK COVER)**

# OWNER'S MANUAL AND SERVICE GUIDE

## ELECTRIC POWERED FLEET GOLF CARS & PERSONAL VEHICLES

### FLEET GOLF CAR

### FLEET PDS GOLF CAR

### FREEDOM™

### FREEDOM™ SE

### FREEDOM™ LE

### PDS FREEDOM™

### PDS FREEDOM™ SE

### PDS FREEDOM™ LE

### SHUTTLE™ 2+2



**CUSTOMER SERVICE DEPARTMENT IN USA PHONE: 1-800-241-5855 FAX: 1-800-448-8124**

**OUTSIDE USA PHONE: 010-1-706-798-4311 FAX: 010-1-706-771-4609**

**E-Z-GO DIVISION OF TEXTRON, INC., P.O.BOX 388, AUGUSTA, GEORGIA USA 30903-0388**

# GENERAL INFORMATION

**This vehicle has been designed and manufactured in the United States of America (USA) as a 'World Vehicle'. The Standards and Specifications listed in the following text originate in the USA unless otherwise indicated.**

**The use of non Original Equipment Manufacturer (OEM) approved parts may void the warranty.**

**Overfilling batteries may void the warranty.**

## BATTERY PROLONGED STORAGE

**All batteries will self discharge over time. The rate of self discharge varies depending on the ambient temperature and the age and condition of the batteries.**

**A fully charged battery will not freeze in winter temperatures unless the temperature falls below -75° F (-60° C).**

**For winter storage, the batteries must be clean, fully charged and disconnected from any source of electrical drain. The battery charger and the controller are both sources of electrical drain. Unplug the battery charger DC plug from the vehicle receptacle.**

**On PDS vehicles, disconnect the controller from the battery set by selecting the 'TOW/ MAINTENANCE' position on the RUN-TOW/MAINTENANCE SWITCH located under the passenger seat.**

**As with all electric vehicles, the batteries must be checked and recharged as required or at a minimum of 30 day intervals.**

# TABLE OF CONTENTS

# TABLE OF CONTENTS

# TABLE OF CONTENTS

# SAFETY INFORMATION

This manual has been designed to assist in maintaining the vehicle in accordance with procedures developed by the manufacturer. Adherence to these procedures and troubleshooting tips will ensure the best possible service from the product. To reduce the chance of personal injury or property damage, the following must be carefully observed:

## GENERAL

Many vehicles are used for a variety of tasks beyond the original intended use of the vehicle; therefore, it is impossible to anticipate and warn against every possible combination of circumstances that may occur. No warnings can take the place of good common sense and prudent driving practices.

Good common sense and prudent driving practices do more to prevent accidents and injury than all of the warnings and instructions combined. The manufacturer strongly suggests that all users and maintenance personnel read this entire manual paying particular attention to the CAUTIONS and WARNINGS contained therein.

If you have any questions regarding this vehicle, contact your closest representative or write to the address on the back cover of this publication, Attention: Product Service Department.

TEXTRON Golf, Turf & Specialty Products reserves the right to make design changes without obligation to make these changes on units previously sold and the information contained in this manual is subject to change without notice.

TEXTRON Golf, Turf & Specialty Products is not liable for errors in this manual or for incidental or consequential damages that result from the use of the material in this manual.

This vehicle conforms to the current applicable standard(s) for safety and performance requirements.

These vehicles are designed and manufactured for off-road use. They do not conform to Federal Motor Vehicle Safety Standards of the United States of America (USA) and are not equipped for operation on public streets. Some communities may permit these vehicles to be operated on their streets on a limited basis and in accordance with local ordinances.

With electric powered vehicles, be sure that all electrical accessories are grounded directly to the battery (-) post. **Never use the chassis or body as a ground connection.**

Refer to GENERAL SPECIFICATIONS for vehicle seating capacity.

**Never modify the vehicle in any way that will alter the weight distribution of the vehicle, decrease its stability or increase the speed beyond the factory specification. Such modifications can cause serious personal injury or death.** Modifications that increase the speed and/or weight of the vehicle will extend the stopping distance and may reduce the stability of the vehicle. Do not make any such modifications or changes. The manufacturer prohibits and disclaims responsibility for any such modifications or any other alteration which would adversely affect the safety of the vehicle.

Vehicles that are capable of higher speeds must limit their speed to no more than the speed of other vehicles when used in a golf course environment. Additionally, speed should be further moderated by the environmental conditions, terrain and common sense.

## GENERAL OPERATION

Always:

- Use the vehicle in a responsible manner and maintain the vehicle in safe operating condition.
- Read and observe all warnings and operation instruction labels affixed to the vehicle.
- Follow all safety rules established in the area where the vehicle is being operated.

- Reduce speed to compensate for poor terrain or conditions.
- Apply service brake to control speed on steep grades.
- Maintain adequate distance between vehicles.
- Reduce speed in wet areas.
- Use extreme caution when approaching sharp or blind turns.
- Use extreme caution when driving over loose terrain.
- Use extreme caution in areas where pedestrians are present.

## MAINTENANCE

Always:

- Maintain the vehicle in accordance with the manufacturer's periodic service schedule.
- Ensure that repairs are performed by those that are trained and qualified to do so.
- Follow the manufacturer's maintenance procedures for the vehicle. Be sure to disable the vehicle before performing any maintenance. Disabling includes removing the key from the key switch and removal of a battery wire.
- Insulate any tools used within the battery area in order to prevent sparks or battery explosion caused by shorting the battery terminals or associated wiring. Remove the batteries or cover exposed terminals with an insulating material.
- Check the polarity of each battery terminal and be sure to rewire the batteries correctly.
- Use specified replacement parts. Never use replacement parts of lesser quality.
- Use recommended tools.
- Determine that tools and procedures not specifically recommended by the manufacturer will not compromise the safety of personnel nor jeopardize the safe operation of the vehicle.
- Support the vehicle using wheel chocks and jack stands. Never get under a vehicle that is supported by a jack. Lift the vehicle in accordance with the manufacturer's instructions.
- Maintain the vehicle in an area away from exposed flame or persons who are smoking.
- Be aware that a vehicle that is not performing as designed is a potential hazard and must not be operated.
- Test drive the vehicle after any repairs or maintenance. All tests must be conducted in a safe area that is free of both vehicular and pedestrian traffic.
- Replace damaged or missing warning, caution or information labels.
- Keep complete records of the maintenance history of the vehicle.

The manufacturer cannot anticipate all situations, therefore people attempting to maintain or repair the vehicle must have the skill and experience to recognize and protect themselves from potential situations that could result in severe personal injury or death and damage to the vehicle. Use extreme caution and, if unsure as to the potential for injury, refer the repair or maintenance to a qualified mechanic.

# SAFETY INFORMATION

## VENTILATION

Hydrogen gas is generated in the charging cycle of batteries and is explosive in concentrations as low as 4%. Because hydrogen gas is lighter than air, it will collect in the ceiling of buildings necessitating proper ventilation. Five air exchanges per hour is considered the minimum requirement.

Never charge a vehicle in an area that is subject to flame or spark. Pay particular attention to natural gas or propane water heaters and furnaces.

Always use a dedicated circuit for each battery charger. Do not permit other appliances to be plugged into the receptacle when the charger is in operation.

Chargers must be installed and operated in accordance with charger manufacturers recommendations or applicable electrical code (whichever is higher).

## GENERAL

The following text is provided as recommended by part II of ASME/ANSI B56.8-1988. E-Z-GO strongly endorses the contents of this specification.

## PART II
## FOR THE USER

## 4 GENERAL SAFETY PRACTICES

### 4.1 Introduction

**4.1.1** Like other machines, carriers can cause injury if improperly used or maintained. Part II contains broad safety practices applicable to carrier operations. Before operation, the user shall establish such additional specific safety practices as may reasonably be required for safe operation.

### 4.2 Stability

**4.2.1** Experience has shown that this vehicle, which complies with this standard, is stable when properly operated and when operated in accordance with specific safety rules and practices established to meet actual operating terrain and conditions. However, improper operation, faulty maintenance, or poor housekeeping may contribute to a condition of instability and defeat the purpose of the standard. Some of the conditions which may affect stability are failure of the user to follow safety practices; also, ground and floor conditions, grade, speed, loading, the operation of the carrier with improper loads, battery weight, dynamic and static forces, and the judgement exercised by the carrier operator.

(a) The user shall train carrier operators to adhere strictly to the operating instructions stated in this Standard.

(b) The user shall survey specific operating conditions and environment, and establish and train carrier operators to comply with additional, specific safety practices.

### 4.3 Nameplates, Markings, Capacity, and Modifications

**4.3.1** The user shall maintain in a legible condition all nameplates, warnings, and instructions which are supplied by the manufacturer.

**4.3.2** The user shall not perform any modification or addition which affects capacity or safe operation, or make any change not in accordance with the owner's manual without the manufacturer's prior written authorization. Where authorized modifications have been made, the user shall ensure that capacity, operation, warning, and maintenance instruction plates, tags, or decals are changed accordingly.

**4.3.3** As required under paras. 4.3.1 or 4.3.2, the manufacturer shall be contacted to secure new nameplates, warnings, or instructions which shall then be affixed in their proper place on the carrier.

### 4.4 Fuel Handling and Storage

**4.4.1** The user shall supervise the storage and handling of liquid fuels (when used) to be certain that it is in accordance with appropriate paragraphs of ANSI/NFPA 505 and ANSI/NFPA 30.

**4.4.2** Storage and handling of liquefied petroleum gas fuels shall be in accordance with appropriate paragraphs of ANSI/NFPA 505 and ANSI/NFPA 58. If such storage or handling is not in compliance with these standards, the user shall prevent the carrier from being used until such storage and handling is in compliance with these standards.

### 4.5 Changing and Charging Storage Batteries for Electric Personnel and Burden Carriers

**4.5.1** The user shall require battery changing and charging facilities and procedures to be in accordance with appropriate paragraphs of ANSI/NFPA 505.

**4.5.2** The user shall periodically inspect facilities and review procedures to be certain that appropriate paragraphs of ANSI/NFPA 505, are strictly complied with, and shall familiarize carrier operators with it.

### 4.6 Hazardous Locations

**4.6.1** The user shall determine the hazard classification of the particular atmosphere or location in which the carrier is to be used in accordance with ANSI/NFPA 505.

**4.6.2** The user shall permit in hazardous areas only those carriers approved and of the type required by ANSI/NFPA 505.

### 4.7 Lighting for Operating Areas

**4.7.1** The user, in accordance with his responsibility to survey the environment and operating conditions, shall determine if the carrier requires lights and, if so, shall equip the carrier with appropriate lights in accordance with the manufacturer's recommendations.

### 4.8 Control of Noxious Gases and Fumes

**4.8.1** When equipment powered by internal combustion engines is used in enclosed areas, the atmosphere shall be maintained within limits specified in the American Conference of Governmental Industrial Hygienists publication, “Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents in the Workroom Environment”. This shall be accomplished by ventilation provided by the user, and/or the installation, use, and proper maintenance of emission control equipment recommended or provided by the manufacturer of the equipment.

### 4.9 Warning Device(s)

**4.9.1** The user shall make periodic inspections of the carrier to be certain that the sound-producing and/or visual device(s) are maintained in good operating condition.

**4.9.2** The user shall determine if operating conditions require the carrier to be equipped with additional sound-producing and/or visual devices and be responsible for providing and maintaining such devices, in accordance with the manufacturer’s recommendations.

## 5 OPERATING SAFETY RULES AND PRACTICES

### 5.1 Personnel and Burden Carrier Operator Qualifications

**5.1.1** Only persons who are trained in the proper operation of the carrier shall be authorized to operate the carrier. Operators shall be qualified as to visual, auditory, physical, and mental ability to safely operate the equipment according to Section 5 and all other applicable parts of this Standard.

### 5.2 Personnel and Burden Carrier Operators’ Training

**5.2.1** The user shall conduct an operators’ training program.

**5.2.2** Successful completion of the operators’ training program shall be required by the user before operation of the carrier. The program shall be presented in its entirety to all new operators and not condensed for those claiming previous experience.

**5.2.3** The user should include in the operators’ training program the following:

(a) instructional material provided by the manufacturer;

(b) emphasis on safety of passengers, material loads, carrier operator, and other employees;

(c) general safety rules contained within this Standard and the additional specific rules determined by the user in accordance with this Standard, and why they were formulated;

(d) introduction of equipment, control locations and functions, and explanation of how they work when used properly and when used improperly, and surface conditions, grade, and other conditions of the environment in which the carrier is to be operated;

(e) operational performance tests and evaluations during, and at completion of, the program.

### 5.3 Personnel and Burden Carrier Operator Responsibility

**5.3.1** Operators shall abide by the following safety rules and practices in paras. 5.4, 5.5, 5.6, and 5.7.

### 5.4 General

**5.4.1** Safeguard the pedestrians at all times. Do not drive carrier in a manner that would endanger anyone.

**5.4.2** Riding on the carrier by persons other than the operator is authorized only on personnel seat(s) provided by the manufacturer. All parts of the body shall remain within the plan view outline of the carrier.

**5.4.3** When a carrier is to be left unattended, stop carrier, apply the parking brake, stop the engine or turn off power, turn off the control or ignition circuit, and remove the key if provided. Block the wheels if machine is on an incline.

**5.4.4** A carrier is considered unattended when the operator is 25 ft. (7.6 m) or more from the carrier which remains in his view, or whenever the operator leaves the carrier and it is not within his view. When the operator is dismounted and within 25 ft. (7.6 m) of the carrier still in his view, he still must have controls neutralized, and the parking brake(s) set to prevent movement.

**5.4.5** Maintain a safe distance from the edge of ramps and platforms.

**5.4.6** Use only approved carriers in hazardous locations, as defined in the appropriate safety standards.

**5.4.7** Report all accidents involving personnel, building structures, and equipment.

**5.4.8** Operators shall not add to, or modify, the carrier.

**5.4.9** Carriers shall not be parked or left unattended such that they block or obstruct fire aisles, access to stairways, or fire equipment.

### 5.5 Traveling

**5.5.1** Observe all traffic regulations, including authorized speed limits. Under normal traffic conditions keep to the right. Maintain a safe distance, based on speed of travel, from a carrier or vehicle ahead; and keep the carrier under control at all times.

**5.5.2** Yield the right of way to pedestrians, ambulances, fire trucks, or other carriers or vehicles in emergency situations.

**5.5.3** Do not pass another carrier or vehicle traveling in the same direction at intersections, blind spots, or at other dangerous locations.

**5.5.4** Keep a clear view of the path of travel, observe other traffic and personnel, and maintain a safe clearance.

**5.5.5** Slow down or stop, as conditions dictate, and activate the sound-producing warning device at cross aisles and when visibility is obstructed at other locations.

**5.5.6** Ascend or descend grades slowly.

**5.5.7** Avoid turning, if possible, and use extreme caution on grades, ramps, or inclines; normally travel straight up and down.

**5.5.8** Under all travel conditions the carrier shall be operated at a speed that will permit it to be brought to a stop in a safe manner.

**5.5.9** Make starts, stops, turns, or direction reversals in a smooth manner so as not to shift the load, endanger passengers, or overturn the carrier.

**5.5.10** Do not indulge in dangerous activities, such as stunt driving or horseplay.

**5.5.11** Slow down when approaching, or on, wet or slippery surfaces.

**5.5.12** Do not drive carrier onto any elevator unless specifically authorized to do so. Approach elevators slowly, and then enter squarely after the elevator car is properly leveled. Once on the elevator, neutralize the controls, shut off power, and set parking brakes. It is advisable that all other personnel leave the elevator before a carrier is allowed to enter or exit.

**5.5.13** Avoid running over loose objects, potholes, and bumps.

**5.5.14** To negotiate turns, reduce speed to improve stability, then turn hand steering wheel or tiller in a smooth, sweeping motion.

### 5.6 Loading

**5.6.1** Handle only stable and safely arranged loads. When handling off-center loads which cannot be centered, operate with extra caution.

**5.6.2** Handle only loads within the capacity of the carrier as specified on the nameplate.

**5.6.3** Handle loads exceeding the dimensions used to establish carrier capacity with extra caution. Stability and maneuverability may be adversely affected.

### 5.7 Operator Care of Personnel and Burden Carriers

**5.7.1** At the beginning of each shift during which the carrier will be used, the operator shall check the carrier condition and inspect the tires, warning devices, lights, battery(s), speed and directional controllers, brakes, and steering mechanism. If the carrier is found to be in need of repair, or in any way unsafe, the matter shall be reported immediately to the designated authority and the carrier shall not be operated until it has been restored to safe operating condition.

**5.7.2** If during operation the carrier becomes unsafe in any way, the matter shall be reported immediately to the designated authority, and the carrier shall not be operated until it has been restored to safe operating condition.

**5.7.3** Do not make repairs or adjustments unless specifically authorized to do so.

**5.7.4** The engine shall be stopped and the operator shall leave the carrier while refueling.

**5.7.5** Spillage of oil or fuel shall be carefully and completely absorbed or evaporated and fuel tank cap replaced before starting engine.

**5.7.6** Do not operate a carrier with a leak in the fuel system or battery(s).

**5.7.7** Do not use open flames for checking electrolyte level in storage battery(s) or liquid level in fuel tanks.

## 6 MAINTENANCE PRACTICES

### 6.1 Introduction

**6.1.1** Carriers may become hazardous if maintenance is neglected. Therefore, maintenance facilities, trained personnel, and procedures shall be provided. Such facilities may be on or off the premises.

### 6.2 Maintenance Procedures

**6.2.1** Maintenance and inspection of all carriers shall be performed in conformance with the manufacturer's recommendations and the following practices.

(a) A scheduled preventive maintenance, lubrication, and inspection system shall be followed.

(b) Only qualified and authorized personnel shall be permitted to maintain, repair, adjust, and inspect carriers.

(c) Before undertaking maintenance or repair, follow the manufacturer's recommendations for immobilizing the carrier.

(d) Block chassis before working underneath it.

(e) Before disconnecting any part of the engine fuel system of a gasoline or diesel powered carrier with gravity feed fuel systems, be sure shutoff valve is closed, and run engine until fuel system is depleted and engine stops running.

(f) Before disconnecting any part of the engine fuel system of LP gas powered carriers, close the LP gas cylinder valve and run the engine until fuel in the system is depleted and the engine stops running.

(g) Operation to check performance of the carrier shall be conducted in an authorized area where safe clearance exists.

(h) Before commencing operation of the carrier, follow the manufacturer's instructions and recommended procedures.

(i) Avoid fire hazards and have fire protection equipment present in the work area. Do not use an open flame to check level or leakage of fuel, battery electrolyte, or coolant. Do not use open pans of fuel or flammable cleaning fluids for cleaning parts.

(j) Properly ventilate the work area.

(k) Handle LP gas cylinders with care. Physical damage, such as dents, scrapes, or gouges, may dangerously weaken the tank and make it unsafe for use.

(l) Brakes, steering mechanisms, speed and directional control mechanisms, warning devices, lights, governors, guards, and safety devices shall be inspected regularly and maintained in a safe operating condition.

(m) Special carriers or devices designed and approved for hazardous area operation shall be inspected to ensure that maintenance preserves the original approved safe operating features.

(n) Fuel systems shall be checked for leaks and condition of parts. If a leak is found, action shall be taken to prevent the use of the carrier until the leak has been eliminated.

(o) The carrier manufacturer's capacity, operation, and maintenance instruction plates, tags, or decals shall be maintained in legible condition.

(p) Batteries, motors, speed and directional controllers, limit switches, protective devices, electrical conductors, and connections shall be inspected and maintained in conformance with manufacturers recommended procedures.

(q) Carriers shall be kept in a clean condition to minimize fire hazards and facilitate detection of loose or defective parts.

(r) Modifications and additions which affect capacity and safe machine operation shall not be performed by the customer or user without manufacturer's prior written authorization; where authorized modifications have been made, the user shall ensure that capacity, operation, warning, and maintenance instruction plates, tags, or decals are changed accordingly.

(s) Care shall be taken to ensure that all replacement parts are interchangeable with the original parts and of a quality at least equal to that provided in the original equipment.

## END OF ASME/ANSI B56.8-1988 TEXT

*Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings*

## GENERAL

The following text is provided as recommended by part II of ANSI / NGCMA Z130.1 - 1993. E-Z-GO, as a member of the National Golf Car Manufacturers Association (NGCMA), strongly endorses the contents of this specification.

## PART II

## MAINTENANCE AND OPERATIONS

## 5. GENERAL SAFETY PRACTICES

### 5.1. Introduction

Like other machines, golf cars can cause injury if improperly used or maintained. This section contains broad safety practices recommended for safe golf car operations. Before operation, the controlling party should establish such additional specific safety practices as may be reasonably required for safe operations.

Experience has shown that golf cars which comply with the provisions stated in Part II of this Standard are safe when properly operated in accordance with the safety and operation warnings affixed to every golf car. The safe operation is enhanced when the golf cars are operated within a specific set of operation instructions, safety rules and practices established to meet actual operating terrain and conditions.

The safety information contained in Part II is intended to provide the controlling party with basic safety information and to encourage the controlling party to implement a golf car safety program.

It is suggested and recommended that Part II be reprinted in the golf car manufacturer's operation and service manuals to encourage safe operations and practices at the controlling party's facility.

### 5.2. Safety Survey

The controlling party shall perform a safety survey periodically, and as conditions warrant to their premises, to identify areas where golf cars should not be operated and to identify possible hazards.

#### 5.2.1. Steep Grade

In areas where steep grades exist, golf car operations should be restricted to the designated golf car pathways where possible, and shall be identified with a suitable warning giving the following information: “Warning, steep grade, descend slowly with one foot on brake.”

#### 5.2.2. Wet Areas

Wet grassy areas may cause a golf car to lose traction and may affect stability. Wet areas shall be chained or roped off to prevent golf car operations or be identified by a suitable warning not to operate golf cars in this area due to wet terrain.

#### 5.2.3. Sharp Turns, Blind Corners, Bridge Approaches

Sharp turns, blind spots, bridge approaches and other potentially hazardous areas shall be either chained or roped off to prevent golf car operations or identified with a suitable warning to the operator of the nature of the hazard and stating the proper precautions to be taken to avoid the hazard.

#### 5.2.4. Loose Terrain

Loose terrain may cause a golf car to lose traction and may affect stability. Areas of loose terrain should be repaired if possible, or chained or roped off to prevent golf car operation or identified by a suitable warning to operators not to operate golf cars in this area due to loose terrain or possible hazardous conditions.

#### 5.2.5. Golf Car/Pedestrian Interference Areas

Areas where pedestrians and golf cars interfere shall be avoided whenever possible by rerouting the golf car traffic or the pedestrian traffic to eliminate the interference. If elimination of the interference is not possible or is highly impractical, signs shall be erected warning pedestrians of the golf car traffic and golf car operators of the pedestrian traffic and to drive slowly and use extreme caution.

# 6. MAINTENANCE

## 6.1. Introduction

**6.1.1.** Golf cars may become hazardous if maintenance is neglected or improperly performed. Therefore maintenance facilities, trained personnel and procedures in accordance with the manufacturer's recommendations should be provided by the controlling party.

## 6.2. Preventive Maintenance

A regularly scheduled inspection and preventive maintenance program in accordance with the manufacturer's recommendations should be established. Such a program will be a valuable tool in providing the golfing patron with a safe, properly operating golf car and thereby help to avoid accidents.

### 6.2.1. Personnel

Only qualified, trained and authorized personnel shall be permitted to inspect, adjust and maintain golf cars.

### 6.2.2. Parts and Materials

Only manufacturer's recommended replacement parts and materials shall be used.

### 6.2.3. Ventilation

Maintenance and storage areas shall be properly ventilated to avoid fire hazards in accordance with applicable fire codes and ordinances.

**6.2.3.1.** Ventilation for gasoline powered golf cars shall be provided to remove flammable vapors, fumes and other flammable materials. Consult applicable fire codes for specific levels of ventilation.

**6.2.3.2.** Ventilation for electric powered golf cars shall be provided to remove the accumulation of flammable hydrogen gas emitted during the charging process. The amount of hydrogen gas emitted depends upon a number of factors such as the condition of the batteries, the output rate of the battery charger and the amount of time the batteries are on charge. Hydrogen emissions are generally considered to be in the area of 10 to 20 cubic liters per car per charge. Because of the highly volatile nature of hydrogen gas and its propensity to rise and accumulate at the ceiling in pockets, a minimum of 5 air changes per hour is recommended. The controlling party shall consult applicable fire and safety codes for the specific ventilation levels required as well as the use of explosion proof electrical apparatus.

### 6.2.4. Maintenance Procedures

All maintenance shall be performed in accordance with the manufacturer's recommended maintenance procedures as outlined in the manufacturer's operation and service manuals.

### 6.2.5. Maintenance Safety Procedures

All maintenance shall be performed in accordance with the manufacturer's recommended safety procedures as outlined in the manufacturer's operation and service manuals. The following list of recommended safety procedures are general in nature and in no way supersede the manufacturer's specific instructions.

**6.2.5.1.** Follow manufacturer's instructions for immobilizing golf car before beginning any maintenance.

**6.2.5.2.** Block chassis before working underneath golf car.

**6.2.5.3.** Before disconnecting any part of the fuel system, drain the system and turn all shut off valves to the 'OFF' position to prevent leakage or accumulation of flammable fuels in the work area.

**6.2.5.4.** Avoid fire hazards and have fire protection equipment available.

**6.2.5.5.** Before performing any maintenance on an electric golf car, disable the electrical system in accordance with the manufacturer's instructions.

**6.2.5.6.** Use only properly insulated tools when working on electrically powered golf cars or around batteries.

**6.2.5.7.** Brakes, steering mechanisms, warning devices,

governors and all other safety devices shall be inspected and maintained in a safe and proper operating condition and shall not be modified as supplied by the manufacturer.

**6.2.5.8.** After each maintenance or repair the golf car shall be driven by qualified, trained and authorized personnel to ensure proper operation and adjustment.

**6.2.5.9.** Driving golf car to check for proper operation and adjustment after repair shall be performed in an area that is free of vehicular and pedestrian traffic.

**6.2.5.10.** Record all maintenance performed in a maintenance record log by date, name of person performing maintenance and type of maintenance. Controlling party management should periodically inspect maintenance log to ensure currency and completeness of entries.

**6.2.5.11.** Provide operator comment cards to assist in identifying non-periodic maintenance needs for specific golf cars.

**6.2.6.** The controlling party shall maintain in a legible condition all nameplates, warnings and instructions which are supplied by the manufacturer.

**6.2.7.** The controlling party shall not perform any modification or addition which affects capacity or safe operation, or make any change not in accordance with the owner's manual without the manufacturer's prior written authorization. Where authorized modifications have been made, the controlling party shall ensure that capacity, operation, warning and maintenance instruction plates, tags or decals are changed accordingly.

**6.2.8.** As required under paragraphs 6.2.6 and 6.2.7 the manufacturer shall be contacted to secure new nameplates, warnings or instructions which shall then be affixed in their proper place on the golf car.

## 7. FUELS HANDLING AND STORAGE/ BATTERY CHARGING

**7.1.** The controlling party shall supervise the storage and handling of liquid fuels in accordance with applicable fire and safety requirements.

**7.2.** Storage and handling of liquefied petroleum gas fuels shall be in accordance with American Gas Association recommendations and applicable fire safety requirements.

**7.3.** The controlling party shall require battery changing and charging facilities and procedures to be in accordance with applicable ordinances or regulations (also see paragraph 6.2.3.2).

**7.4.** The controlling party shall periodically inspect facilities and review procedures to be certain that the procedures in paragraphs 6.2.3.2 and 7.3 are being followed.

## 8. OPERATING SAFETY RULES AND PRACTICES

### 8.1. Operator Qualifications

**8.1.1.** Only authorized persons shall be allowed to operate golf cars. It is recommended that no persons be allowed to operate golf cars except those persons who posses a valid motor vehicle driver's license.

**8.1.2.** The controlling party shall display the operation and safety instructions as recommended by the golf car manufacturers and the golf course safety rules in a conspicuous place near the golf car rental area or golf car pick-up area. It is also recommended, as with all motor vehicles, that the warning "Do not operate golf cars when under the influence of alcohol or drugs." be posted in a conspicuous location.

*Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings*

Thank you for purchasing this vehicle. Before driving the vehicle, we ask you to spend some time reading this Owner's Manual and Service Guide. This guide contains the information that will assist you in maintaining this highly reliable vehicle. Some illustrations may show items that are optional for your vehicle. This guide covers the operation of several vehicles; therefore, some pictorial views may not represent your vehicle. Physical differences in controls will be illustrated.

This vehicle has been designed and manufactured as a 'World Vehicle'. Some countries have individual requirements to comply with their specifications; therefore, some sections may not apply in your country.

Most of the service procedures in this guide can be accomplished using common automotive hand tools. Contact your service representative on servicing the vehicle in accordance with the Periodic Service Schedule.

Service Parts Manuals and Technician's Repair and Service Manuals are available from a local Distributor, an authorized Branch or the Service Parts Department. When ordering parts or requesting information for your vehicle, provide vehicle model, serial number and manufacture date code.

## BEFORE INITIAL USE

Read, understand and follow the safety label on the instrument panel. Be sure you understand how to operate the vehicle, its equipment and how to use it safely. Maintaining good performance depends to a large extent on the operator.

***Hydrogen gas is generated as a natural part of the lead acid battery charging process. A 4% concentration of hydrogen gas is explosive and could cause severe injury or death. Charging must take place in an area that is adequately ventilated (minimum of 5 air exchanges per hour).***

***To reduce the chance of battery explosion that could result in severe injury or death, never smoke around or charge batteries in an area that has open flame or electrical equipment that could cause an electrical arc.***

Before a new vehicle is put into operation, the items shown in the INITIAL SERVICE CHART must be performed (Ref Fig. 1 on page 1).

Vehicle batteries must be fully charged before initial use.

Check for correct tire inflation. See GENERAL SPECIFICATIONS.

Determine and record braking distance required to stop vehicle for future brake performance tests.

Remove the protective clear plastic, that protect the seat bottom and back rest during shipping, before placing the vehicle in service.

| ITEM | SERVICE OPERATION |
|---|---|
| Batteries | Charge batteries |
| Seats | Remove protective plastic covering |
| Brakes | Check operation and adjust if necessary |
| | Establish acceptable stopping distance |
| Tires | Check air pressure (see SPECIFICATIONS) |
| Portable Charger | Remove from vehicle and properly mount |

Ref Isc 1

**Fig. 1 Initial Service Chart**

## PORTABLE CHARGER INSTALLATION

***To prevent overheating that may cause serious damage to the charger and create the potential for fire, do not block or obstruct the airways. Portable chargers must be mounted on a platform above the ground or in such a manner as to permit the maximum air flow underneath and around the charger.***

Portable chargers are shipped with the vehicle. Prior to vehicle or charger operation, chargers must be removed and mounted on a platform or wall above the ground to permit maximum air flow around and underneath the charger. If the charger is operated in an outdoor location, rain and sun protection must be provided (Ref Fig. 2 on page 2). A dedicated circuit is required for the charger. Refer to the charger manual for appropriate circuit protection. The charger may remain plugged in to the AC outlet. To charge the vehicle, refer to the instruction labels on the charger. Insert the polarized DC plug completely into the vehicle receptacle (Ref Fig. 3 on page 2).

The charger will automatically start a few seconds after plug insertion. The charger will automatically stop when

*Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings*

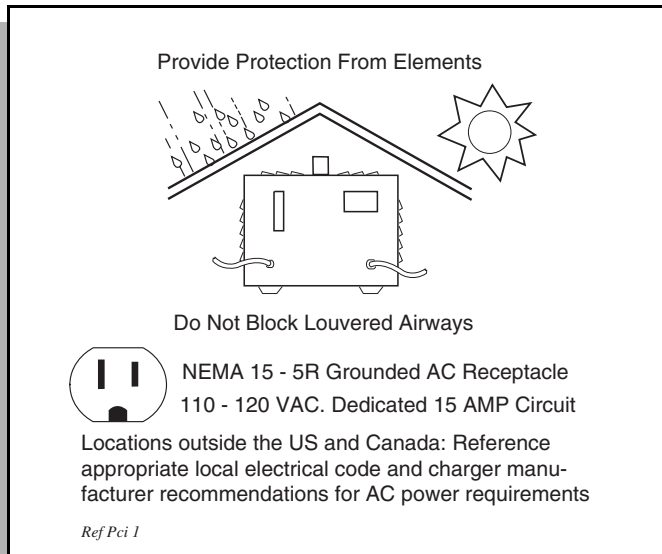



**Fig. 2 Proper Charger Installation**

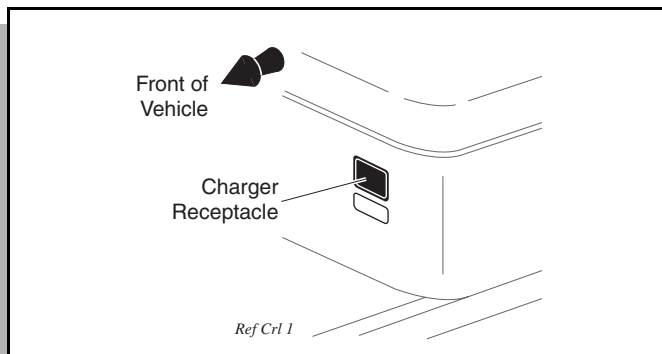



**Fig. 3 Charger Receptacle Location**

batteries are fully charged and the DC plug can be removed to permit use of the vehicle.

**NOTE** *Looping the DC cord through the steering wheel when charging, serves as a good reminder to store the cord out of the way when finished with charging. The DC plug can be damaged by driving over or catching the cord on the vehicle when driving away. A charging interlock feature on the PowerWise™ charger prevents vehicle operation while the DC plug is inserted in vehicle receptacle.*

***To prevent a physical hazard that could result in an electrical shock or electrocution, be sure that the charger plug is not damaged and is inserted into a grounded receptacle.***

***The power (AC) cord is equipped with a grounded plug, do not attempt to pull out, cut or bend the ground post.***

The charging (DC) cord is equipped with a polarized connector which fits into a matching receptacle on the vehicle.

The power (AC) cord is equipped with a grounded plug. Do not attempt to remove, cut or bend the ground post.

**NOTE** *If vehicle is to be charged with a non E-Z-GO charger, refer to the instructions supplied with the charger.*

## CONTROLS AND INDICATORS

Vehicle controls and indicators consist of:

- key/light switch
- direction selector
- state of charge meter
- accelerator pedal
- combination service and park brake pedal
- run - tow/maintenance switch (PDS only)
- horn

### KEY/LIGHT SWITCH

Located on the dash panel, this switch enables the basic electrical system of the vehicle to be turned on and off by turning the key. To prevent inadvertent operation of the vehicle when left unattended, the key should be turned to the ‘OFF’ position and removed (Ref Fig. 4 on page 2).

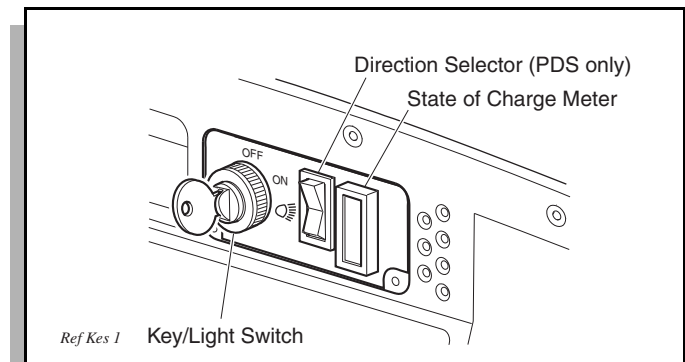



**Fig. 4 Key/Light Switch & State of Charge Meter**

If the vehicle is equipped with lights, the key switch has a position to operate them, indicated by the light icon.

**NOTE** *If the vehicle is equipped with factory installed custom accessories, some accessories remain operational with the key switch in the ‘OFF’ position.*

*Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings*

## DIRECTION SELECTOR

***To prevent loss of control, do not move PDS vehicle direction selector while the vehicle is in motion. Moving the selector will result in a sudden slowing of the vehicle and the beeping of a warning device.***

**CAUTION To reduce the possibility of component damage, the vehicle must be completely stopped before moving the direction selector.**

**On PDS models, if the direction selector is shifted before the vehicle comes to a complete stop, a warning beeper will activate.**

Located on the seat support panel or the dash panel, this lever or switch permits the selection of either 'F' (forward), 'R' (reverse) or neutral (the position between forward and reverse). Vehicle should be left in neutral when unattended (Ref Fig. 5 on page 3).

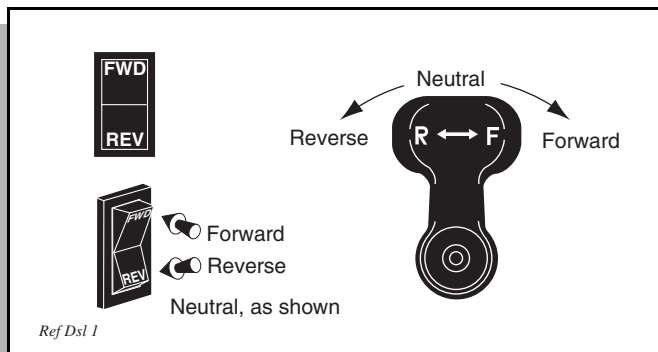



**Fig. 5 Direction Selector Types**

## STATE OF CHARGE METER

Located in the dash, the state of charge meter indicates the amount of usable power in the batteries (Ref Fig. 4 on page 2).

## ACCELERATOR PEDAL

***Unintentional movement of the accelerator pedal will release the park brake and may cause the vehicle to move which could result in severe injury or death.***

With the key switch 'ON', depressing the accelerator pedal starts the motor. When the pedal is released, the motor will stop (Ref Fig. 6 on page 3). To stop the vehicle more quickly, depress the service brake.

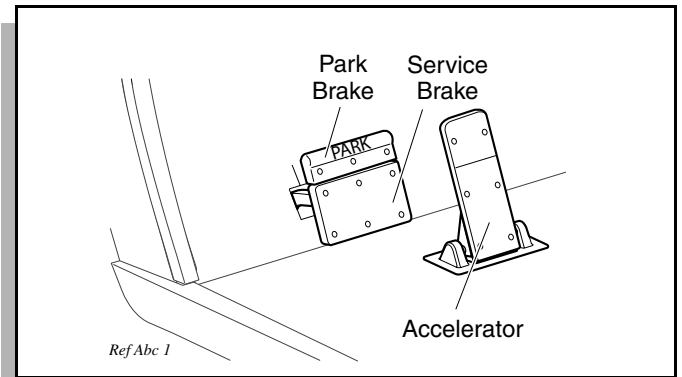



**Fig. 6 Accelerator and Brake Controls**

If key switch is 'ON' and park brake is set, depressing the accelerator inadvertently will release the park brake and will cause the vehicle to move which could cause severe injury or death.

Depressing the accelerator pedal will release the park brake if it is engaged. This is a feature to assure the vehicle is not driven with the park brake engaged. Depressing the accelerator pedal is **not** the preferred method of releasing the park brake.

**NOTE** *Depressing the **lower section of the brake pedal** is the preferred method of releasing the park brake to assure the longest service life of brake components.*

## COMBINATION BRAKE AND PARK BRAKE PEDAL

The brake pedal incorporates a park brake feature (Ref Fig. 6 on page 3). To engage, push down on the upper section of the pedal until it locks in place. The park brake will release when the service brake pedal is depressed. Use the lower section of the brake pedal to operate the service brake system.

## RUN - TOW/MAINTENANCE SWITCH (PDS VEHICLES ONLY)

***To reduce the possibilty of severe injury or death resulting from loss of vehicle control, consider the grade of the terrain the vehicle is on and set vehicle's park brake accordingly before switching the Run - Tow/Maintenance switch to the 'Tow/Maintenance' position. When in the 'Tow/Maintenance' position, the Anti-Roll Back and Walk-Away safety features of the PDS system no longer function.***

*Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings*

**CAUTION** **Before attempting to tow vehicle, move the Run-Tow/Maintenance switch to the 'Tow/Maintenance' position. Failure to do so will damage the controller or motor.**

**Before disconnecting or connecting a battery, or any other wiring, move the Run-Tow/Maintenance switch to the 'Tow/Maintenance' position.**

**After connecting a battery, or any other wiring, wait a minimum of 30 seconds before moving the Run-Tow/Maintenance switch to the 'Run' position.**

The PDS vehicle is equipped with a two position switch located under the passenger side of the seat on the controller environmental cover (Ref Fig. 7 on page 4).

| Beep | Fault | Symptoms | Correction Required |
|---|---|---|---|
| 1-1 | Controller Failure | Vehicle will not run | Check motor wiring & motor Ω. Replace controller |
| 1-2 | Throttle fault | Solenoid clicks, will not run | Replace/adjust pedal box, harness |
| 1-4 | High pedal disable | Vehicle will not run | Release pedal/check pedal box, linkage & switch |
| 2-4 | Solenoid coil failure or disconnected | Vehicle will not run | Check coil connections/wiring, replace solenoid if required |
| 3-1 | Solenoid driver fail | Vehicle will not run | Check coil wiring for shorts, replace controller |
| 3-3 | Solenoid did not close | Vehicle will not run | Check all solenoid wiring, replace solenoid if required |
| 3-4 | Field winding open | Solenoid clicks, will not run | Check motor & controller field connections, replace power harness or motor if required |
| 4-1 | Armature open | Solenoid clicks, will not run | Check motor & controller armature connections, replace power harness or motor if required |
| 4-3 | Solenoid drop out | Vehicle stops | Check solenoid/wiring, replace if required |



| Beep | Fault | Symptoms | Correction Required |
|---|---|---|---|
| 1-3 | Speed sensor fault | Vehicle runs slowly | Check speed sensor connections & magnet/torque, replace speed sensor if required |
| 2-1 | Low battery voltage | Vehicle performance reduced | Charge batteries/replace bad batteries |
| 2-2 | High battery voltage | Regen performance reduced | Check that battery voltage is less than 48 VDC |
| 2-3 | Thermal cutback | Vehicle performance reduced | Allow controller to cool, check heat sink bolt torque |
| 3-2 | Solenoid welded | Vehicle runs slowly | Check auxiliary power. Replace solenoid |
| 4-2 | Motor stalled | Vehicle stopped | Remove mechanical blockage |



**Fig. 7 Run-Tow/Maintenance Switch**

With the switch in 'TOW/MAINTENANCE' position:

- the controller is deactivated
- the electronic braking system is deactivated which allows the vehicle to be towed or roll freely
- the warning beeper is deactivated

With the switch in 'RUN' position:

- the controller is activated
- the electronic braking system and warning beeper features are activated

*PDS vehicles operate only in the 'RUN' position.*

The PDS is a low power consumption unit but it will drain the vehicle batteries over a period of time. If the vehicle is to be stored for a prolonged period of time, the PDS should be disconnected from the batteries. See 'Prolonged Storage' on page 22.

## HORN

The horn is operated by pushing the horn button located on the floor to the left of the brake pedal (Ref Fig. 8 on page 4).

**Fig. 8 Horn Button**

## OPERATING THE VEHICLE

**CAUTION** **Improper use of the vehicle or the lack of proper maintenance may result in damage or decreased performance.**

Read and understand the following warnings before attempting to operate the vehicle.

***To reduce the possibility of severe injury or death resulting from loss of vehicle control, the following warnings must be observed:***

> ***When driving vehicle, consider the terrain, traffic conditions and the environmental factors which effect the terrain and the ability to control the vehicle.***
>
> ***Use extra care and reduced speed when driving on poor surfaces, such as loose dirt, wet grass, gravel, etc.***

***Stay in designated areas and avoid extremely rough terrain.***

***Maintain a safe speed when driving down hill. Use service brake to control speed when traveling down an incline. A sudden stop or change of direction may result in loss of control.***

***To prevent loss of control, do not move the direction selector of a PDS vehicle while the vehicle is in motion. Moving the selector will result in a sudden slowing of the vehicle and the beeping of a warning device.***

***Slow down before and during turns. All turns should be made at reduced speed.***

***Never drive vehicle up, down, or across an incline that exceeds 14° (25% grade).***

***To reduce the possibility of severe injury or death resulting from improper vehicle operation, the following warnings must be observed:***

***Refer to GENERAL SPECIFICATIONS for seating capacity.***

***Depressing accelerator pedal will release foot operated park brake and may cause inadvertent vehicle movement. Turn the key to the 'OFF' position whenever the vehicle is parked.***

***To prevent inadvertent movement when the vehicle is to be left unattended, engage the park brake, move direction selector to forward position, turn key to 'OFF' position and remove key.***

***Make sure that the direction selector is in correct position before attempting to start the vehicle.***

***Always bring the vehicle to a complete stop before shifting the direction selector.***

***Do not take vehicle out of 'gear' while in motion (coast).***

***Check the area behind the vehicle before operating in reverse.***

***All occupants must be seated. Keep entire body inside vehicle and hold on while vehicle is in motion.***

## PRECISION DRIVE SYSTEM™

Precision Drive System™ (PDS) vehicles are operated in one of four modes or "performance options". All options have standard features that control, protect and diagnose the vehicle.

**NOTE** *PDS vehicles operate only when the Run - Tow/Maintenance switch is in the 'RUN' position. See 'RUN - TOW/MAINTENANCE SWITCH (PDS VEHICLES ONLY)' on page 3.*

### Performance Options

The options are defined as follows:

| Performance Option | Top Speed | Pedal-Up Braking Strength |
|---|---|---|
| 1. All Terrain | 13 - 13.5 mph (21 - 22 kph) | None |
| 2. Steep Hill | 13 - 13.5 mph (21 - 22 kph) | Heavy |
| 3. Mild Hill | 14 - 14.5 mph (22.5 - 23 kph) | Mild |
| 4. Freedom | 17 - 19 mph (27 - 30.5 kph) | None |

**Fig. 9 Performance Options**

1. The All-Terrain performance option: The vehicle's top speed is sensed and regulated directly by the controller.
2. The Steep Hill performance option: This option includes all of the driving features and top speed of All-Terrain plus pedal-up braking. This is the strongest of the two pedal-up braking options.
3. The Mild Hill performance option: This option includes all of the driving features of the Steep Hill option, except the pedal-up braking feel is milder and the top speed is slightly higher.
4. The Freedom performance option: This option includes all of the driving features of the All-Terrain option except that the vehicle's top speed is the highest available. This option is not offered on fleet golf cars.

**NOTE** *The Freedom option is not available for fleet golf cars.*

The vehicle performance option can be determined by placing the vehicle in diagnostic mode. See Technician's Repair and Service Manual. The number of beeps heard immediately after entering diagnostic mode corresponds to the above option numbers.

## Regenerative Braking

***To prevent the possibility of loss of control that could cause severe injury or death, use service brake to control speed. The PDS system is not a substitute for the service brake.***

PDS models are equipped with a regenerative motor control system.

Example: If all of the following events occur...

a) the vehicle is being driven down a slope
b) the vehicle attempts to exceed the specified top speed with the accelerator pedal depressed **or** released

the regenerative braking will limit the speed of the vehicle to the specified top speed (the warning beeper will **not** sound). When the regenerative braking system is activated by this sequence of events, the motor generates power which is returned to the batteries.

If the operator attempts to override the regenerative braking feature by moving the direction selector or key switch to another position, the warning beeper will sound and the vehicle will brake **rapidly** until it reaches the speed of approximately 2 mph (3 kph).

## Pedal-Up Brakng

Pedal-up braking is regenerative braking that occurs when the accelerator pedal is released while the vehicle is moving between 8 mph (13 kph) and the vehicle's top speed.

Example: If all of the following events occur...

a) the vehicle is being driven down a slope
b) the accelerator pedal is released for more than one second

the pedal-up braking will slow the vehicle (the warning beeper will **not** sound) until either the vehicle speed is reduced to 8 mph (13 kph), at which it freely coasts between 8 and 3 mph (5 kph), or the accelerator pedal is applied. When pedal-up braking system is activated by this sequence of events, the motor generates power which is returned to the batteries.

## Walk-Away Feature

Walk-Away limits vehicle movement without driver input, slowing the vehicle to 2 mph (3 kph) and sounding an audible alarm (reverse beeper).

Example: If all of the following events occur...

a) the vehicle has been stopped for more than 1.5 seconds
b) the accelerator pedal has been released for more than one second
c) the vehicle begins to roll above 2 mph (3 kph)

the electronic braking will limit speed to approximately 2 mph (3 kph) and the warning beeper will sound. When the accelerator pedal is depressed, the electronic braking and warning beeper will be overridden and normal vehicle operation resumes. Any unusual situation sensed by the PDS system will cause a similar response. The system functions in all key switch positions.

## Anti-Roll Back Feature

Anti-Roll Back, like Walk-Away, limits backward motion of the vehicle down an incline to less than 2 mph (3 kph). See 'Walk-Away Feature' above.

## Anti-Stall Feature

Anti-Stall protection prevents motor damage from stalling the vehicle against an object or on a hill.

Example: If all of the following events occur...

a) the system senses that the accelerator pedal is depressed (power applied to motor)
b) the motor is stalled long enough that any more time may cause motor damage

the PDS system will momentarily interrupt power to the motor. This brief interruption will permit the car to roll backwards slightly before again stopping in the stalled condition. This process will repeat itself periodically until the car is moved from the stalled condition.

Example: If all of the following events occur...

a) the system senses that the accelerator pedal is depressed (power applied to motor)
b) the brake is engaged so as to prevent vehicle motion

the PDS system will sense a stalled motor condition and remove power from the motor. When the brake pedal is released, the car will roll backwards slightly before power is returned to the motor.

## High Pedal Disable Feature

High pedal disable prevents undesired acceleration if the direction selector lever is changed, or the key is turned on while the accelerator is depressed.

*Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings*

## Diagnostic Mode Feature

Diagnostic mode eases troubleshooting.

In the unlikely event of certain electrical system failures, the PDS controller will default to a mode that will permit the vehicle to operate, but at a very reduced speed.

This feature allows the vehicle to be driven back to its storage facility where the problem can be diagnosed.

The controller can be put in diagnostic mode by the technician and the controller will report the failure mode.

## STARTING AND DRIVING

***To reduce the possibility of roll-back which could result in severe injury or vehicle damage, do not release the service brake until motor has started.***

All vehicles are equipped with an interlock system that disables the controller and prevents the vehicle from being operated while the charger is connected. The interlock functions even if the DC plug is not fully connected in the vehicle receptacle. Remove charger plug from vehicle receptacle and properly store cable prior to moving vehicle.

To operate vehicle:

- Apply the service brake, place the key in the key switch and turn it to the ‘ON’ position.
- Move the direction selector to the direction desired.
- Release the park brake by depressing the service brake pedal until the park brake releases.
- Slowly depress the accelerator pedal to start the motor. Release service brake when motor starts.
- When the accelerator pedal is released, the motor stops. To stop the vehicle more quickly, depress the **service brake pedal**.

**NOTE** *When the direction selector is in the reverse position, a warning signal will sound to indicate that the vehicle is ready to run in reverse.*

## STARTING VEHICLE ON A HILL (Non PDS Vehicle)

***To reduce the possibility of roll-back which could result in severe injury or vehicle damage, do not release the service brake until motor has started.***

**CAUTION** **Do not hold vehicle on hill by using accelerator and motor. Leaving motor in a stalled condition for more than 3 - 4 seconds will cause permanent damage to motor.**

To reduce the possibility of permanent damage to the drive system, it is important to prevent excessive rollback when starting the vehicle on a hill.

Place left foot on service brake and release the park brake. Depress accelerator with right foot and release the service brake by lifting left foot.

## COASTING

***To reduce the possibility of severe injury or death from coasting at above recommended speeds, limit speed with service brake.***

Uncontrolled coasting does not occur with PDS model vehicles because the PDS controls the top speed of the vehicle while moving down hill. However, the PDS is not a substitute for the service brake which should be used to control the speed of the vehicle.

**NOTE** *Some PDS models are equipped with a feature (pedal-up braking) which slows the vehicle’s speed when the accelerator pedal is released.*

On steep hills, it is possible for non-PDS vehicles to coast at faster than normal speeds that may be encountered on a flat surface. To prevent loss of vehicle control, speeds should be limited to no more than the maximum speed on level ground (see vehicle specification). Limit speed by releasing the accelerator and applying service brake. Severe damage to the drive train components due to excessive speed may result from driving the vehicle above specified speed. Damage caused by excessive speed may cause a loss of control, is costly, is considered abuse and will not be covered under warranty.

## LABELS AND PICTOGRAMS

Vehicles may be labeled with pictograms as a method of conveying information or warnings. Appendix A illustrates and explains pictograms that may appear on the vehicle. Not all pictograms shown in Appendix A will be found on your vehicle.

### SUN TOP AND WINDSHIELD

***The sun top does not provide protection from roll over or falling objects.***

***The windshield does not provide protection from tree limbs or flying objects.***

The sun top and windshield provide some protection from the elements; however, they will not keep the operator and passenger dry in a downpour. This vehicle is not equipped with seat belts and the sun top has not been designed to provide roll over protection. In addition, the sun top does not protect against falling objects nor does the windshield protect against flying objects and tree limbs. Keep arms and legs inside of vehicle while it is moving.

## VEHICLE CLEANING AND CARE

### VEHICLE CLEANING

***To reduce the possibility of severe injury or vehicle damage, read and understand all instructions supplied by manufacturer of pressure washer.***

**CAUTION** **When pressure washing exterior of vehicle, do not use pressure in excess of 700 psi. To reduce the possibility of cosmetic damage, do not use any abrasive or reactive solvents to clean plastic parts.**

It is important that proper techniques and cleaning materials be used. Using excessive water pressure may cause severe injury to operator or bystander, damage to seals, plastics, seat material, body finish or electrical system. Do not use pressure in excess of 700 psi to wash exterior of vehicle.

Clean windshield with lots of water and a clean cloth. Minor scratches may be removed using a commercial plastic polish or Plexus® plastic cleaner available from the service parts department.

Normal cleaning of vinyl seats and plastic or rubber trim requires the use of a mild soap solution applied with a sponge or soft brush and wipe with a damp cloth.

Removal of oil, tar, asphalt, shoe polish, etc. will require the use of a commercially available vinyl/rubber cleaner.

The painted surfaces of the vehicle provide attractive appearance and durable protection. Frequent washing with lukewarm or cold water and mild detergent is required to preserve the painted surfaces.

Occasional cleaning and waxing with non-abrasive products designed for ‘clear coat’ automotive finishes will enhance the appearance and durability of the painted surfaces.

Corrosive materials used as fertilizers or for dust control can collect on the underbody of the vehicle. These materials will cause corrosion of underbody parts unless flushed occasionally with plain water. Thoroughly clean any areas where mud or other debris can collect. Sediment packed in closed areas should be loosened to ease it’s removal, taking care not to chip or otherwise damage paint.

### VEHICLE CARE PRODUCTS

To help maintain the vehicle there are several products available through local Distributors, authorized Branches, or the Service Parts Department.

- Touch-up paint specially formulated to match vehicle colors for use on both metal and molded plastic bodies. (P/N 28140-G** and 28432-G**)
- Battery Protectant formulated to form a long-term, flexible, non-tacky, dry coating that will not crack, peel or flake over a wide temperature range. (P/N 75500-G01)
- White Lithium Grease designed to provide lubrication protection in areas where staining or discoloring is a problem, or in areas of extreme temperature ranges. (P/N 75502-G01)
- Penetrant/Lubricant, a 4-in-1 product that penetrates seized parts, lubricates leaving a light lubricating film, reduces corrosion by adhering to wet or dry surfaces and displaces moisture, sealing against future moisture return. (P/N 75503-G01)
- Multi-purpose Cleaner and Degreaser that contains natural, environmentally safe solvents. (P/N 75504-G01)
- Multi-purpose Hand Cleaner is an industrial strength cleaner containing no harsh solvents, yet gently lifts grease off hands. May be used with or without water. (P/N 75505-G01)
- Battery Cleaner that neutralizes battery acids and dissolves terminal corrosion and can be rinsed with water. (P/N 75506-G01)
- Biodegradable Cleaner that breaks down grease to be easily wiped or rinsed away. (P/N 75507-G01)

- Multi-purpose Value Pack sampler includes 4 ounce (118 ml) aerosol cans of Battery Protector, Penetrant/ Lubricant, White Lithium Grease, and Carburetor and Choke Cleaner. (P/N 75508-G01)
- Plexus® plastic cleaner and polish removes minor scratches from windshield. (P/N 28433-G**)

# REPAIR

## LIFTING THE VEHICLE

| Tool List | Qty. Required |
|---|---|
| Floor jack | 1 |
| Jack stands | 4 |
| Chocks | 4 |

Some servicing operations may require the front wheels, the rear wheels, or the entire vehicle be raised.

***To reduce the possibility of severe injury or death from a vehicle falling from a jack:***

***Be sure the vehicle is on a firm and level surface.***

***Never get under a vehicle while it is supported by a jack.***

***Use jack stands and test the stability of the vehicle on the stands.***

***Always place chocks in front and behind the wheels not being raised.***

***Use extreme care since the vehicle is extremely unstable during the lifting process.***

**When lifting vehicle, position jacks and jack stands at the areas indicated only.**

To raise the entire vehicle, install chocks in front and behind each front wheel (Ref Fig. 10 on page 9). Center the jack under the rear frame crossmember. Raise the vehicle enough to place a jack stand under the outer ends of the rear axle.

Lower the jack and test the stability of the vehicle on the two jack stands.

Place the jack at the center of the front axle. Raise the vehicle enough to place jack stands under the frame crossmember as indicated.

Lower the jack and test the stability of the vehicle on all four jack stands.

If only the front or rear of the vehicle is to be raised, place the chocks in front and behind each wheel not being raised to stabilize the vehicle.

Lower the vehicle by reversing the lifting sequence.

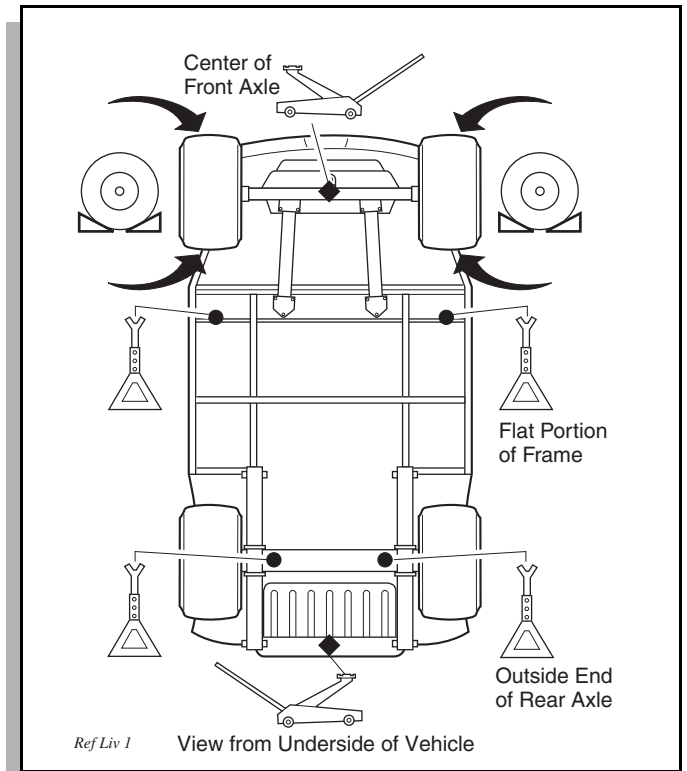



**Fig. 10 Lifting the Vehicle**

## WHEELS AND TIRES

### Tire Repair

| Tool List | Qty. Required |
|---|---|
| Lug wrench, 3/4" | 1 |
| Impact socket, 3/4", 1/2" drive | 1 |
| Impact wrench, 1/2" drive | 1 |
| Torque wrench, 1/2" drive | 1 |

***A tire explosion can cause severe injury or death. Never exceed inflation pressure rating on tire sidewall.***

***To reduce the possibility of tire explosion, pressurize tire with small amount of air applied intermittently to seat beads. Due to the low volume of the small tires, overinflation can occur in seconds. Never exceed the tire manufacturer's recommendation when seating a bead. Protect face***

***and eyes from escaping air when removing valve core.***

***To reduce the possibility of severe injury caused by a broken socket when removing wheels, use only sockets designed for impact wrench use.***

***Use caution when inflating tires. Overinflation could cause the tire to separate from the wheel or cause the tire to explode, either of which could cause severe injury.***

Use caution when inflating tires. Due to the low volume of the small tires, overinflation can occur in seconds. Overinflation could cause the tire to separate from the wheel or cause the tire to explode.

Tire inflation should be determined by the condition of the terrain. See GENERAL SPECIFICATIONS section for recommended tire inflation pressure. For outdoor applications with major use on grassy areas, the following should be considered. On hard turf, it is desirable to have a **slightly** higher inflation pressure. On very soft turf, a lower pressure reduces the possibility of tires cutting into the turf. For vehicles being used on paved or hard surfaces, tire inflation pressure should be in the higher allowable range, but under no condition should inflation pressure be higher than recommended on tire sidewall. **All four tires** should have the same pressure for optimum handling characteristics. Be sure to install the valve dust cap after checking or inflating.

The vehicle is fitted with low pressure tubeless tires mounted on one piece rims; therefore, the most cost effective way to repair a puncture in the tread is to use a commercial tire plug.

**NOTE** *Tire plug tools and plugs are available at most automotive parts outlets and have the advantage of not requiring the tire be removed from the wheel.*

If the tire is flat, remove the wheel and inflate the tire to the maximum recommended pressure for the tire. Immerse the tire in water to locate the leak and mark with chalk. Insert tire plug in accordance with manufacturer's instructions.

***To reduce the possibility of severe injury, be sure mounting/demounting machine is anchored to floor. Wear OSHA approved safety equipment when mounting/demounting tires.***

If the tire is to be removed or mounted, the tire changing machine manufacturer's recommendations must be followed in order to reduce possibility of severe injury.

### Wheel Installation

**CAUTION** **To reduce the possibility of component damage, do not tighten lug nuts to more than 85 ft. lbs. (115 Nm) torque.**

**NOTE** *It is important to follow the 'cross sequence' pattern when installing lug nuts. This will assure even seating of the wheel against the hub.*

With the valve stem to the outside, mount the wheel onto the hub with lug nuts. Finger tighten lug nuts in a 'cross sequence' pattern (Ref Fig. 11 on page 10). Tighten lug nuts to 50 - 85 ft. lbs. (70 - 115 Nm) torque in 20 ft. lbs. (30 Nm) increments following the 'cross sequence' pattern.

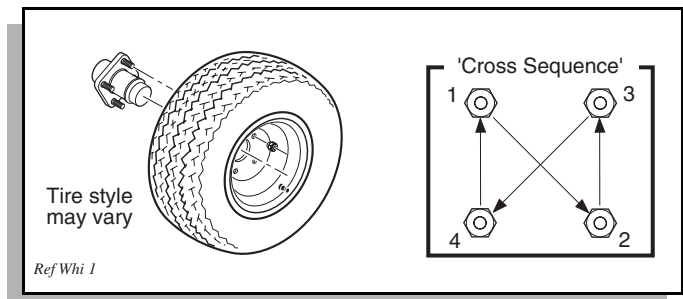



**Fig. 11 Wheel Installation**

### LIGHT BULB REPLACEMENT

**CAUTION** **To reduce the possibility of premature bulb failure, do not touch new bulbs with bare fingers. Use clean, dry tissue or paper towel to handle the glass portion of the bulb.**

For vehicles equipped with lights mounted below cowl, locate bulb socket on backside of light bar (Ref Fig. 12 on page 11) and turn bulb socket a quarter turn counterclockwise to unlock and pull out bulb. Insert new bulb (Ref. Capacities and Replacement Parts on page 18) and rotate socket a quarter turn clockwise to secure.

To replace the tail and brake light bulb, remove hardware securing lens and remove lens (Ref Fig. 13 on page 11). Install replacement bulb (Ref. Capacities and Replacement Parts on page 18).

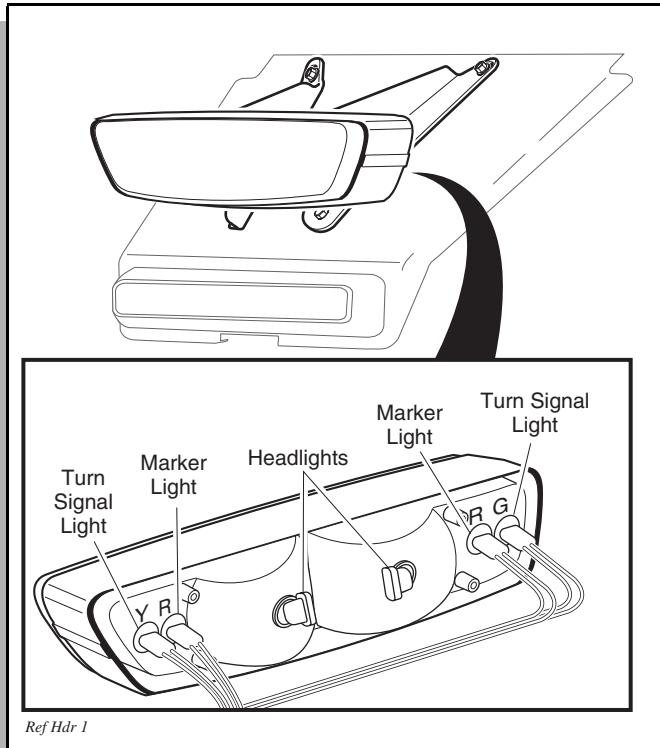



**Fig. 12 Headlight, Turn Signal & Marker Light Bulb Replacement**

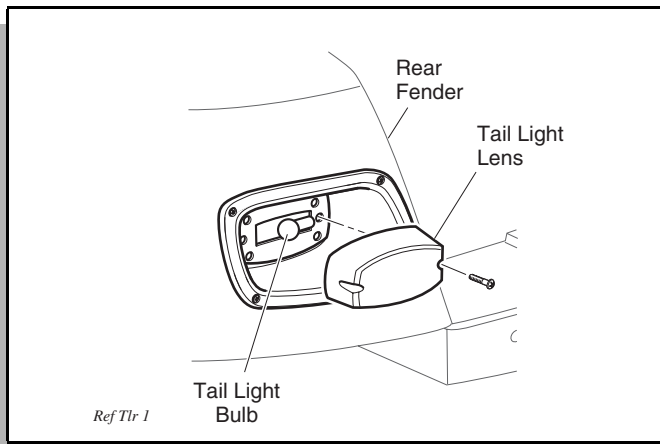



**Fig. 13 Tail and Brake Light Bulb Replacement**

## TRANSPORTING VEHICLE

### TOWING

***To reduce the possibility of severe injury or death:***

***Use extra caution when towing a vehicle.***

***Do not ride on vehicle being towed.***

***Do not attempt to tow the vehicle with ropes, chains or any device other than a factory approved tow bar.***

***Do not tow vehicle on highways.***

***Do not tow a single vehicle at speeds in excess of 12 mph (19 kph).***

***Do not tow more than three vehicles at a time.***

***Do not exceed 5 mph (8 kph) while towing multiple vehicles.***

**CAUTION** **For non-PDS vehicles, place direction selector in neutral position prior to towing to prevent possible damage to electric motor.**

**For PDS vehicles, place Run-Tow/Maintenance switch in 'Tow/ Maintenance' position prior to towing to prevent damage to electric motor and controller.**

**Do not tow a single vehicle at speeds in excess of 12 mph (19 kph). Do not tow more than three vehicles at a time. Do not exceed 5 mph (8 kph) while towing multiple vehicles. Towing the vehicle at above recommended speed may result in severe injury and/or damage to vehicle and other property.**

**Tow bars are not intended for road use.**

PDS model vehicles are equipped with a 'Run-Tow/Maintenance' switch located underneath the seat on the passenger side. The 'Tow/Maintenance' position allows the vehicle to roll freely without activating the warning beeper and eliminating potential damage to controller or motor (Ref Fig. 7 on page 4). Check to see that vehicles to be towed are switched to the 'Tow/Maintenance' position.

Never use ropes or chains to tow vehicle(s). Tow bars are available from the Service Parts Department.

Tow bars are not intended for highway use. Before towing, place direction selector in neutral. Do not ride on vehicle being towed. Tow bars are designed to tow only one vehicle at a maximum speed of 12 mph (19 kph) and up to three vehicles at a maximum speed of 5 mph (8 kph).

## HAULING

***To reduce the possibility of severe injury or death while transporting vehicle:***

***Secure the vehicle and contents.***

***Never ride on vehicle being transported.***

***Always remove windshield before transporting.***

***Maximum speed with sun top installed is 50 mph (80 kph).***

If the vehicle is to be transported at highway speeds, the sun top must be removed and the seat bottom secured. When transporting vehicle below highway speeds, check for tightness of hardware and cracks in sun top at mounting points. Always remove windshield when transporting. Always check that the vehicle and contents are adequately secured before transporting. The rated capacity of the trailer or truck must exceed the weight of the vehicle (see GENERAL SPECIFICATIONS for vehicle weight) and load plus 1000 lbs. (454 kg). Lock the park brake and secure the vehicle using ratchet tie downs.

## SERVICE AND MAINTENANCE

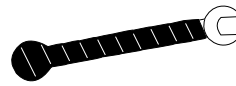
***To reduce the possibility of severe injury or death from improper servicing techniques:***

***Do not attempt any type of servicing operations before reading and understanding all notes, cautions and warnings in this manual.***

***Any servicing requiring adjustments to be made to the powertrain while the motor is running must be made with both drive wheels raised and vehicle properly supported on jack stands.***

***To reduce the possibility of motor damage, never operate vehicle at full throttle for more than 4 - 5 seconds while vehicle is in a 'no load' condition.***

***Wear eye protection when working on the vehicle. Use extra care when working around batteries, or using solvents or compressed air.***

***To reduce the possibility of causing an electrical arc, which could result in a battery explosion, turn off all electrical loads from the battery before removing battery wires.***

***Wrap wrenches with vinyl tape to reduce the possibility of a dropped wrench 'shorting out' a battery, which could result in an explosion.***

***Reduce the possibility of accidental starting by removing and grounding spark plug wires and disconnecting battery at negative terminal before servicing.***

***The electrolyte in a battery is an acid solution which can cause severe burns to the skin and eyes. Treat all electrolyte spills to the body and eyes with extended flushing with clear water. Contact a physician immediately.***

***Any electrolyte spills should be neutralized with a solution of 2 teaspoons (10 ml) sodium bicarbonate (baking soda) dissolved in 1 quart (1 liters) of water and flushed with water.***

***Aerosol containers of battery terminal protectant must be used with extreme care. Insulate metal container to reduce the possibility of can contacting battery terminals which could result in an explosion.***

It is in the best interest of both vehicle owner and service technician, to carefully follow the procedures recommended in this manual. Preventative maintenance, applied at recommended intervals, is the best guarantee for keeping the vehicle both dependable and economical.

This vehicle will give years of satisfactory service, providing it receives regular maintenance. Refer to the Periodic Service Schedule for appropriate service intervals (Ref Fig. 16 on page 14). Refer to Lubrication Points for appropriate lubrication locations (Ref Fig. 21 on page 17).

## SERIAL NUMBER PLATE LOCATION

### Early Production

The serial number and manufacture date code are located on a plate on the passenger side of the dash housing of the vehicle (Ref Fig. 14 on page 13).

Design changes take place on an ongoing basis. In order to obtain correct components for the vehicle, the manufacture date code, serial number and vehicle model must be provided when ordering service parts.

**CAUTION** **To prolong vehicle life, some maintenance items must be serviced more frequently on vehicles used under severe driving conditions such**

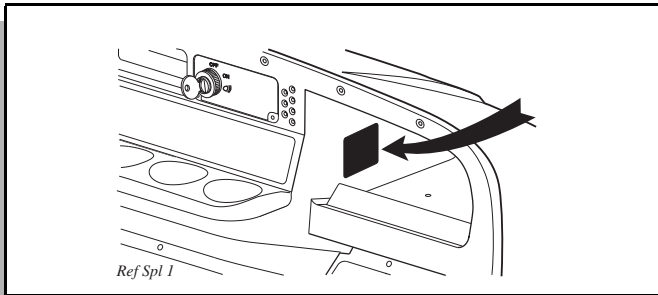



**Fig. 14 Serial Number Plate Location - Early Production**

**as extreme temperatures, extreme dust/debris conditions, frequent use with maximum load.**

To access powertrain for routine maintenance, lift or remove seat. For major repair, refer to appropriate Technician's Repair and Service Manual.

Some service procedures may require the vehicle to be lifted. Refer to LIFTING THE VEHICLE for proper lifting procedure and safety information.

## Late Production

Two serial number and manufacture date code plates are on the vehicle. One is placed on the body below the front, driver side of the seat. The other is located on the chassis between the seat back supports. To access it, raise the seat and lift up the flap on the access panel (Ref Fig. 15 on page 13).

Design changes take place on an ongoing basis. In order to obtain correct components for the vehicle, the manufacture date code, serial number and vehicle model must be provided when ordering service parts.

**CAUTION** **To prolong vehicle life, some maintenance items must be serviced more frequently on vehicles used under severe driving conditions such as extreme temperatures, extreme dust/debris conditions, frequent use with maximum load.**

To access powertrain for routine maintenance, lift or remove seat. For major repair, refer to appropriate Technician's Repair and Service Manual.

Some service procedures may require the vehicle to be lifted. Refer to LIFTING THE VEHICLE for proper lifting procedure and safety information.

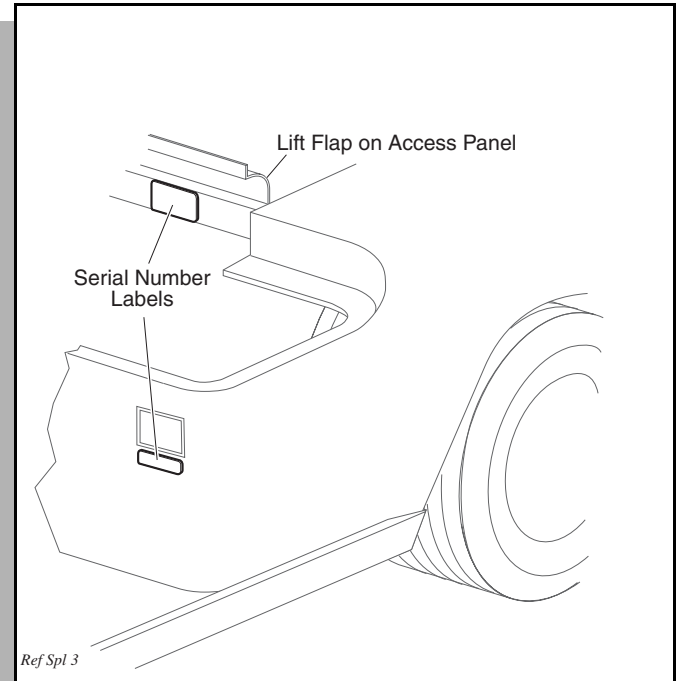



**Fig. 15 Serial Number Plate Location - Late Production**

## PERIODIC SERVICE SCHEDULE

✓ Check ♦ Clean, Adjust, etc. ▲ Replace

**To perform service that is listed in this schedule but not described in this manual, contact a local Service Representative or see the Repair and Service Manual for this vehicle.**

***NOTE****: Some maintenance items must be serviced more frequently on vehicles used under severe driving conditions*

| | |
|---|---|
| **DAILY** | |
| | BEFORE USE:<br>✓ Check service brake general operation<br>✓ Check park brake function<br>✓ Check warning device function in reverse<br>✓ Check tire condition<br>✓ Check overall vehicle condition<br>♦ Recharge batteries to full state of charge after each day's use<br>✓ Inspect charger connector and receptacle at each charge |
| **WEEKLY** | |
| TIRES | ✓ Examine for cuts, excessive wear and pressure (See GENERAL SPECIFICATIONS) |
| WHEELS | ✓ Check for bent rims, missing or loose lug nuts |
| **MONTHLY - 20 HOURS (includes items listed in previous table & the following)** | |
| BATTERIES | ♦ Clean batteries & terminals. See BATTERY CLEANING.<br>✓ Check charge condition and all connections |
| WIRING | ✓ Check all wiring for loose connections and broken/missing insulation |
| CHARGER / RECEPTACLE | ♦ Clean connections, keep receptacles free of dirt and foreign matter |
| ACCELERATOR | ✓ Check for smooth movement |
| SERVICE BRAKE (MECHANICAL BRAKES) | ✓ Conduct brake performance test |
| PARK BRAKE | ✓ Check brake performance and adjust if required |
| DIRECTION SELECTOR | ✓ Check attachment, tighten if required |
| STEERING ASSEMBLY | ✓ Check for abnormal play, tightness of all hardware |
| TIE ROD/LINKAGES | ✓ Check for excessive play, bent components or loose connections |
| PDS SYSTEM | ✓ Check for PDS Controller braking force (see PDS MODEL VEHICLES in text) proper operation of system |
| REAR AXLE | ✓ Check for leakage, add SAE 30 oil as required |
| **QUARTERLY - 50 HOURS (includes items listed in previous tables & the following)** | |
| FRONT AXLE | ✓ Check for damage to axle and loose or missing hardware |
| FRONT SHOCK ABSORBERS | ✓ Check for oil leakage and loose fasteners |
| FRONT SPRINGS | ✓ Check for loose hardware, cracks at attachments |
| FRONT WHEEL ALIGNMENT | ✓ Check for unusual tire wear, align if required |

**Fig. 16 Periodic Service Schedule**

*Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings*

| | |
|---|---|
| PARK BRAKE | ✓ Check for bent/binding linkage rod<br>✓ Check for damage or wear to latch arm or catch bracket<br>♦ Lubricate as required, use light oil. DO NOT LUBRICATE CABLES OR BRAKE LATCH |
| REAR SHOCK ABSORBERS | ✓ Check for oil leakage, loose mounting hardware |
| POWERWISE™ CHARGER PLUG | ♦ Clean auxiliary contact (see BATTERY CHARGER MAINTENANCE) |
| HARDWARE AND FASTENERS | ✓ Check for loose or missing hardware and components<br>♦ Tighten or replace missing hardware |
| **SEMI-ANNUAL - 125 HOURS (includes items listed in previous tables & the following)** | |
| DIRECTION SELECTOR | ✓ Check for wear and smooth movement (lubricate shaft with light oil if required) |
| KING PINS | ✓ Check for excessive play and tightness of retaining nuts |
| STEERING ASSEMBLY | ✓ Check bellows and pinion seal for damage or grease leakage |
| RACK END BALL JOINT | ♦ Lubricate, use wheel bearing grease |
| REAR AXLE | ✓ Check for unusual noise and loose or missing mounting hardware |
| **ANNUAL - 250-300 HOURS (includes items listed in previous tables & the following)** | |
| FRONT WHEEL BEARINGS | ✓ Check and adjust as required, see Technician's Repair and Service Manual |
| REAR AXLE | ✓ Check lubricant, add lubricant (SAE 30 oil) as required |
| SERVICE BRAKES | ♦ Clean and adjust, see Technician's Repair and Service Manual<br>✓ Check brake shoe linings, see Technician's Repair and Service Manual |

**Fig. 16 Periodic Service Schedule**

## TIRE INSPECTION

Tire condition should be inspected per the Periodic Service Schedule (Ref. Fig. 16 on page 14). Inflation pressures should be checked when the tires are cool. Be sure to install the valve dust cap after checking or inflating.

## BRAKES

***To reduce the possibility of severe injury or death, always evaluate pedal travel before operating a vehicle to verify some braking function is present.***

***All driving brake tests must be done in a safe location with regard for the safety of all personnel.***

**NOTE** *Over time, a subtle loss of performance may take place; therefore, it is important to establish the standard with a new vehicle.*

The Periodic Brake Performance Test should be performed regularly (Ref. Fig. 16 on page 14) as an evaluation of braking system performance. It is useful as a method of identifying subtle loss of performance over time.

### Periodic Brake Test for Mechanical Brakes

The purpose of this test is to compare the braking performance of the vehicle to the braking performance of new or 'known to be good' vehicles or to an established acceptable stopping distance. Actual stopping distances will be influenced by weather conditions, terrain, road surface condition, actual vehicle weight (accessories installed) and vehicle speed. No specific braking distance can be reliably specified. The test is conducted by latching the parking brake to eliminate different pedal pressures and to include the affects of linkage misadjustment.

Establish the acceptable stopping distance by testing a new or 'known to be good' vehicle and recording the stopping location or stopping distance. For fleets of vehicles, several vehicles should be tested when new and the range of stopping locations or distances recorded.

**NOTE** *Over time, a subtle loss of performance may take place; therefore, it is important to establish the standard with a new vehicle.*

Drive the vehicle at maximum speed on a flat, dry, clean, paved surface (Ref. Fig. 17 on page 16). Quickly depress the brake pedal to latch the parking brake at the line or

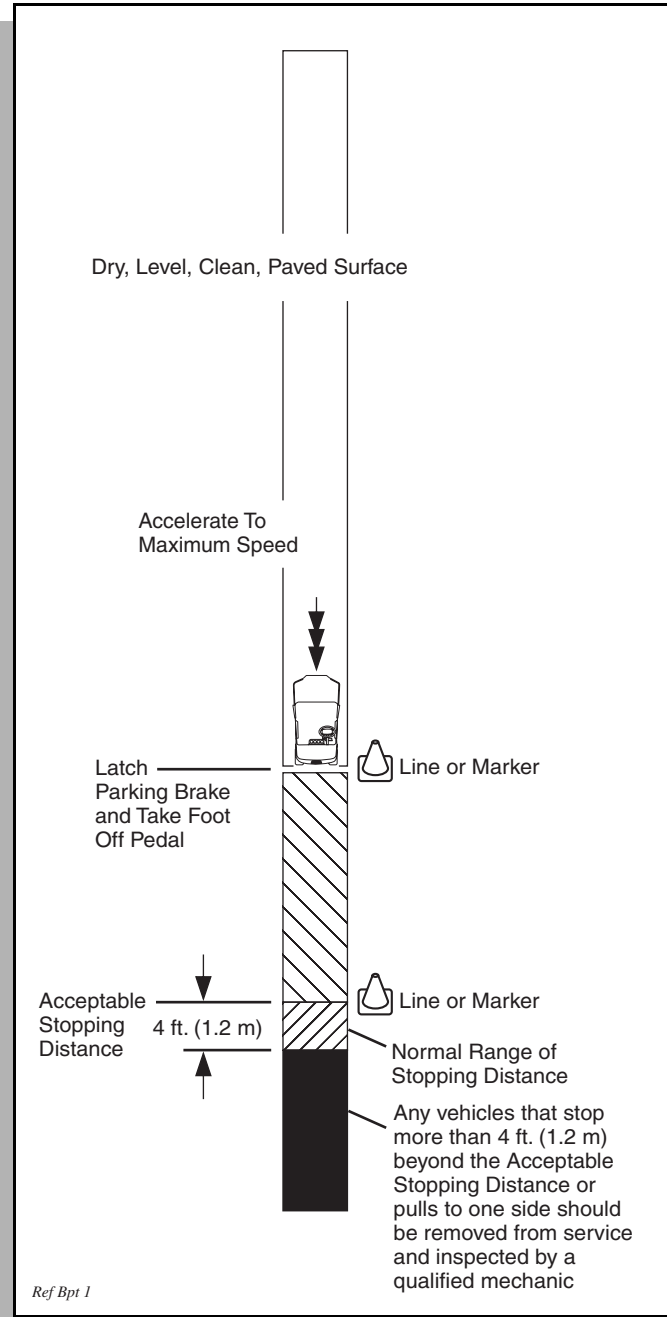



**Fig. 17 Typical Brake Performance Test**

marker in the test area and remove foot from pedal. The vehicle should stop aggressively. The wheel brakes may or may not lock. Observe the vehicle stopping location or measure the vehicle stopping distance from the point at which the brakes were latched. The vehicle should stop within the 'normal' range of stopping distances. If the vehicle stops more than 4 ft. (1.2 m) beyond the acceptable stopping distance or pulls to one side, the vehicle has failed the test and should be tested again.

If the vehicle fails the second test, it should **immediately** be removed from service. The vehicle **must** be inspected by a qualified mechanic who should refer to the TROUBLESHOOTING section in the Technicain's Repair and Service Manual.

## REAR AXLE

The only maintenance required for the first five years is the periodic inspection of the lubricant level. The rear axle is provided with a lubricant level check/fill plug located on the bottom of the differential (Ref Fig. 18 on page 16) (Ref Fig. 19 on page 16). Unless leakage is evident, the lubricant need only be replaced after five years.

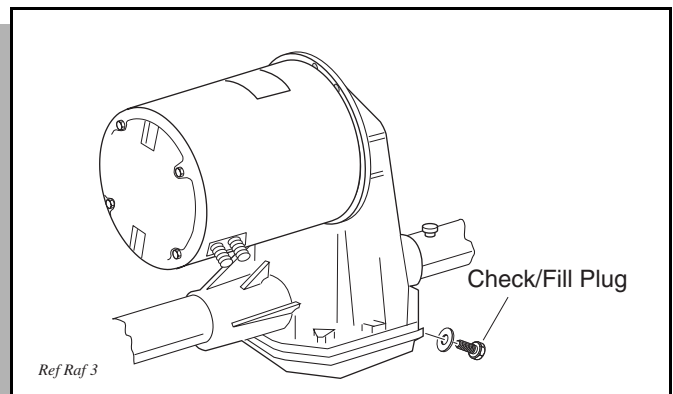



**Fig. 18 Add, Check and Drain Axle Lubricant - Early Production**

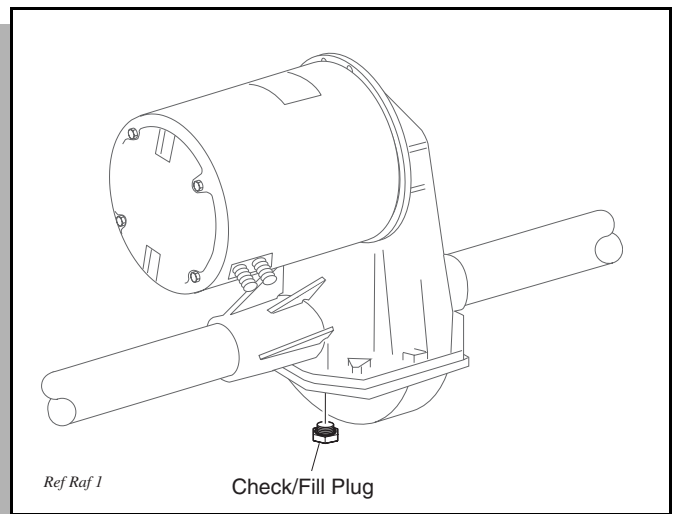



**Fig. 19 Add, Check and Drain Axle Lubricant - Late Production**

## Checking the Lubricant Level

Clean the area around the check/fill plug and remove plug. The correct lubricant level is just below the bottom of the threaded hole. If lubricant is low, add lubricant as required. Add lubricant slowly until lubricant starts to seep from the hole. Install the check/fill plug. In the event that the lubricant is to be replaced, the vehicle must be elevated and the oil pan removed or the oil siphoned through the check/fill hole.

## LUBRICATION

**CAUTION** **Do not use more than three (3) pumps of grease in any grease fitting at any one time. Excess grease may cause grease seals to fail or grease migration into areas that could damage components.**

Putting more than three pumps of grease in a grease fitting could damage grease seals and cause premature bearing failure (Ref Fig. 20 on page 17) (Ref Fig. 21 on page 17).

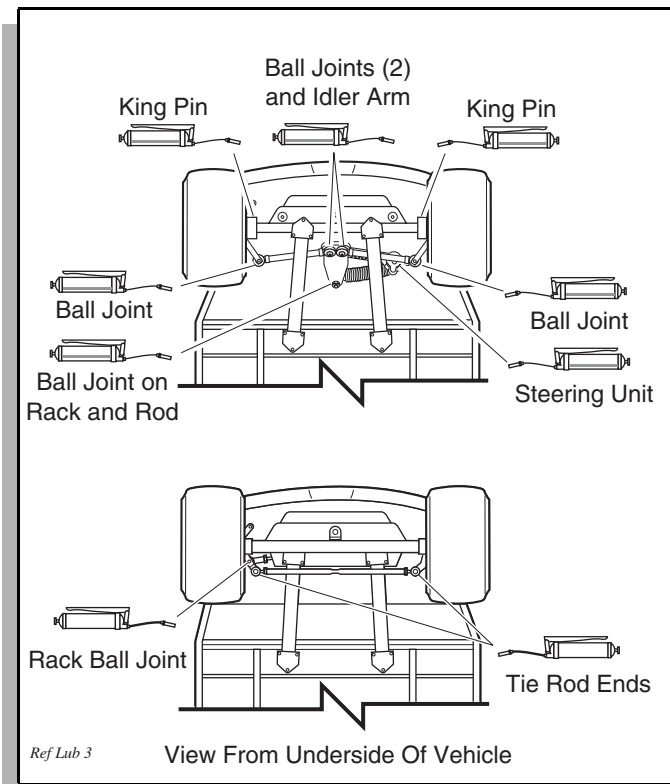



**Fig. 20 Lubrication Points - Early Production**

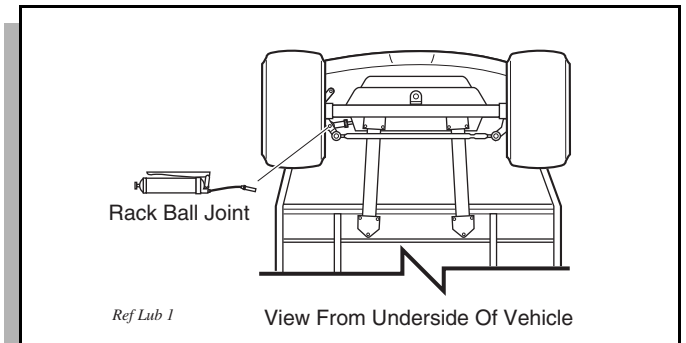



**Fig. 21 Lubrication Points - Late Production**

## PDS SYSTEM TEST

At monthly intervals, test the PDS system by allowing the vehicle to roll down an incline with the accelerator pedal released. Braking force should be felt at approximately 2 mph (3 kph) indicating that the PDS system is functioning. If vehicle speed continues to rise, apply the service brake and have vehicle inspected by a trained mechanic.

## HARDWARE

Periodically, the vehicle should be inspected for loose fasteners. Fasteners should be tightened in accordance with the Torque Specifications table (Ref Fig. 22 on page 18).

Use care when tightening fasteners and refer to the Technician's Repair and Service Manual for specific torque values.

Generally, three grades of hardware are used in the vehicle. Grade 5 hardware can be identified by the three marks on the hexagonal head and grade 8 hardware is identified by 6 marks on the head. Unmarked hardware is Grade 2 (Ref Fig. 22 on page 18).

**ALL TORQUE FIGURES ARE IN FT. LBS. (Nm)**
Unless otherwise noted in text, tighten all hardware in accordance with this chart.
This chart specifies 'lubricated' torque figures. Fasteners that are plated or lubricated when installed are considered 'wet' and require approximately 80% of the torque required for 'dry' fasteners.

| BOLT SIZE | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 7/16" | 1/2" | 9/16" | 5/8" | 3/4" | 7/8" | 1" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grade 2 | 4 (5) | 8 (11) | 15 (20) | 24 (33) | 35 (47) | 55 (75) | 75 (102) | 130 (176) | 125 (169) | 190 (258) |
| Grade 5 | 6 (8) | 13 (18) | 23 (31) | 35 (47) | 55 (75) | 80 (108) | 110 (149) | 200 (271) | 320 (434) | 480 (651) |
| Grade 8 | 6 (8) | 18 (24) | 35 (47) | 55 (75) | 80 (108) | 110 (149) | 170 (230) | 280 (380) | 460 (624) | 680 (922) |

| BOLT SIZE | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Class 5.8 (Grade 2) 5.8 | 1 (2) | 2 (3) | 4 (6) | 10 (14) | 20 (27) | 35 (47) | 55 (76.4) |
| Class 8.8 (Grade 5) 8.8 | 2 (3) | 4 (6) | 7 (10) | 18 (24) | 35 (47) | 61 (83) | 97 (131) |
| Class 10.9 (Grade 8) 10.9 | 3 (4) | 6 (8) | 10 (14) | 25 (34) | 49 (66) | 86 (117) | 136 (184) |

*Ref Tsp 1*

**Fig. 22 Torque Specifications and Bolt Grades**

## CAPACITIES AND REPLACEMENT PARTS

| | |
|---|---|
| Rear Axle Oil | 40 oz (1.2 liters) / SAE 30 |
| Fuse | 15 amp (P/N 18392-G1) |
| Headlight Bulb | #894 (P/N 74004-G01) |
| Marker Bulb | #912 (P/N 74005-G01) |
| Turn Signal Bulb | #921 (P/N 74006-G01) |
| Tail Light Bulb | #1157 (P/N 21759-G1) |

*Ref Cap 1*

**Fig. 23 Capacities and Replacement Parts**

# BATTERIES AND CHARGING

## SAFETY

*Always observe the following warnings when working on or near batteries:*

***To prevent battery explosion that could result in severe personal injury or death, keep all smoking materials, open flame or sparks away from the batteries.***

***Hydrogen gas is formed when charging batteries. Do not charge batteries without adequate ventilation. A 4% concentration of hydrogen gas is explosive.***

***Be sure that the key switch is off and all electrical accessories are turned off before starting work on vehicle.***

***Never disconnect a circuit under load at a battery terminal.***

***Batteries are heavy. Use proper lifting techniques when moving them. Always lift the battery with a commercially available battery lifting device. Use care not to tip batteries when removing or installing them; spilled electrolyte can cause burns and damage.***

***The electrolyte in a storage battery is an acid solution which can cause severe burns to the skin and eyes. Treat all electrolyte spills to the body and eyes with extended flushing with clear water. Contact a physician immediately.***

***Always wear a safety shield or approved safety goggles when adding water or charging batteries.***

***Any electrolyte spills should be neutralized with a solution of 1/4 cup (60 ml) sodium bicarbonate (baking soda) dissolved in 1 1/2 gallons (6 liters) of water and flushed with water.***

***Overfilling batteries may result in electrolyte being expelled from the battery during the charge cycle. Expelled electrolyte may cause damage to the vehicle and storage facility.***

***Aerosol containers of battery terminal protectant must be used with extreme care. Insulate metal container to prevent can from contacting battery terminals which could result in an explosion.***

***Wrap wrenches with vinyl tape to prevent the possibility of a dropped wrench from 'shorting out' a battery, which could result in an explosion and severe personal injury or death.***

## BATTERY

A battery is defined as two dissimilar metals immersed in an acid. If the acid is absent or if the metals are not dissimilar, a battery has not been created. The batteries most commonly used in these vehicles are lead acid.

A battery does not store electricity, but is able to produce electricity as the result of a chemical reaction which releases stored chemical energy in the form of electrical energy. The chemical reaction takes place faster in warm conditions and slower in cold conditions. Temperature is important when conducting tests on a battery and test results must be corrected to compensate for temperature differences.

As a battery ages, it still performs adequately except that its **capacity** is diminished. Capacity describes the time that a battery can continue to provide its design amperes from a full charge.

A battery has a maximum life, therefore good maintenance is designed to maximize the **available** life and reduce the factors that can reduce the life of the battery.

## BATTERY MAINTENANCE

| Tool List | Qty. Required |
|---|---|
| Insulated wrench, 9/16" | 1 |
| Battery carrier | 1 |
| Hydrometer | 1 |
| Battery maintenance kit P/N 25587-G01 | 1 |

### At Each Charging Cycle

***To reduce the possibility of fire, never attach a battery charger to a vehicle that is to be unattended beyond the normal charging cycle. Overcharging could cause damage to the vehicle batteries and result in extreme overheating. The charger should be checked after 24 hours and unplugged after the charge cycle is complete.***

Before charging the batteries, inspect the plug of the battery charger and vehicle receptacle housing for dirt or debris.

Charge the batteries after each days use.

### Monthly

- Inspect all wiring for fraying, loose terminations, corrosion or deterioration of insulation.
- Check that the electrolyte level is correct and add suitable water as required.
- Clean the batteries and wire terminations.

### Electrolyte Level and Water

The correct level of the electrolyte is 1/2" (13 mm) above the plates in each cell (Ref Fig. 24 on page 20).

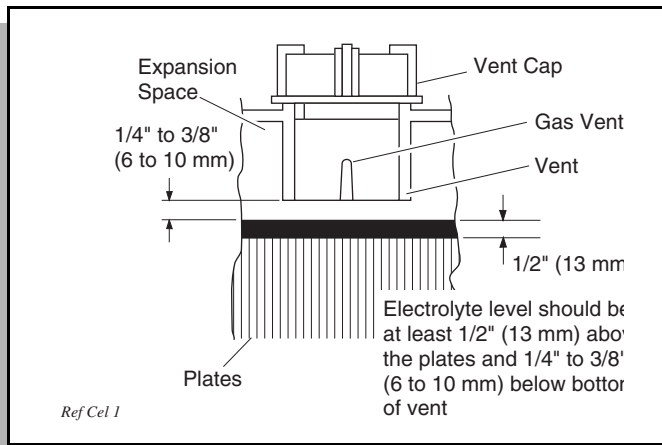



**Fig. 24 Correct Electrolyte Level**

This level will leave approximately 1/4" - 3/8" (6 - 10 mm) of space between the electrolyte and the vent tube. The electrolyte level is important since **any portion** of the plates exposed to air will be ruined beyond repair. Of equal importance is too much water which will result in electrolyte being forced out of the battery due to gassing and the increase in volume of the electrolyte that results from the charging cycle.

**CAUTION** **Do not overfill batteries. The charging cycle will expel electrolyte and result in component damage.**

A battery being charged will 'gas' with the majority of the gassing taking place at the end of the charging cycle. This gas is hydrogen which is lighter than air. Water and sulfuric acid droplets will be carried out of the battery vents by the hydrogen gas; however, this loss is minimal. If the battery electrolyte level is too high, the electrolyte will block the vent tube and the gas will **force** it out of the vent tube and battery cap. The water will evaporate but the sulfuric acid will remain where it can damage vehicle components and the storage facility floor. Sulfuric acid loss will weaken the concentration of acid within the electrolyte and reduce the life of the battery.

Over the life of the battery, a considerable amount of water is consumed. It is important that the water used be pure and free of contaminants that could reduce the life of the battery by reducing the chemical reaction. The water must be distilled or purified by an efficient filtration system. Water that is not distilled should be analyzed and if required, filtration installed to permit the water to meet the requirements of the water purity table (Ref Fig. 25 on page 20).

| Impurity | Parts Per Million |
|---|---|
| Color | Clear |
| Suspended | Trace |
| Total Solids | 100 |
| Calcium & Magnesium Oxides | 40 |
| Iron | 5 |
| Ammonia | 8 |
| Organic & Volatile Matter | 50 |
| Nitrites | 5 |
| Nitrates | 10 |
| Chloride | 5 |

**Fig. 25 Water Purity Table**

Even if the water is colorless, odorless, tasteless and fit for drinking, the water should be analyzed to see that it does not exceed the impurity levels specified in the table.

Automatic watering devices such as the one included in the Battery Maintenance Kit (P/N 25587-G01) can be used with an approved water source (Ref Fig. 26 on page 21). These watering devices are **fast and accurate** to use and maintain the correct electrolyte level within the battery cells.

**NOTE** *The watering device should only be used if the electrolyte level is less than 1/2" (13 mm) above top of plates.*

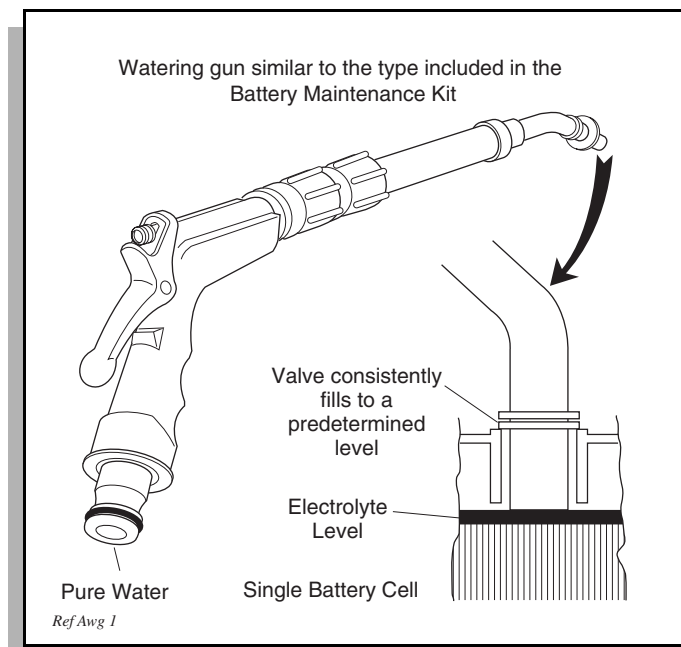



**Fig. 26 Automatic Watering Gun**

## Battery Cleaning

**CAUTION** **To prevent battery damage, be sure that all battery caps (if equipped) are tightly installed.**

**To reduce the possibility of damage to vehicle or floor, neutralize acid before rinsing battery.**

**To reduce the possibility of damage to electrical components while cleaning, do not use a pressure washer.**

Cleaning should take place per the Periodic Service Schedule (Ref. Fig. 16 on page 14).

When cleaning the outside of batteries and terminals, first spray with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water to neutralize any acid deposits before rinsing with clear water.

Use of a water hose without first neutralizing any acid will move acid from the top of batteries to another area of the vehicle or storage facility where it will attack the metal structure or the concrete/asphalt floor. Additionally, conductive residue will remain on the batteries and contribute to their self discharge.

***To reduce the possibility of battery explosion that could result in severe injury or death, do not use metallic spray wand to clean battery and keep all smoking materials, open flame or sparks away from the battery.***

The correct cleaning technique is to spray the top and sides of the batteries with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water. This solution is best applied with a garden type sprayer equipped with a **non metallic spray wand or plastic spray bottle**. The solution should consist of the ingredients shown in the illustration (Ref Fig. 27 on page 21). In addition, special attention should be paid to metal components adjacent to the batteries which should also be sprayed with the solution.

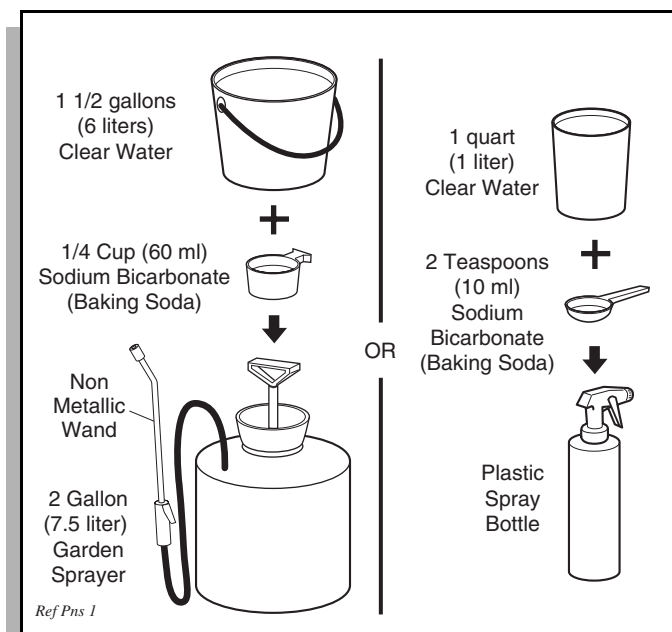



**Fig. 27 Preparing Acid Neutralizing Solution**

Allow the solution to sit for at least three minutes. Use a soft bristle brush or cloth to wipe the tops of the batteries to remove any conductive residue. Rinse the entire area with low pressure clear water. Do not use a pressure washer. All of the items required for complete battery cleaning and watering (electric vehicles only) are contained in the Battery Maintenance Kit (P/N 25587-G01).

## Battery Replacement

**CAUTION** **Before any electrical service is performed on PDS model vehicles, the Run-Tow/Maintenance switch must be placed in the 'Tow/Maintenance' position.**

**If a power wire (battery, motor or controller) is disconnected for any reason on the PDS model vehicle, the Run-Tow/Maintenance switch must be left in the 'Tow/Maintenance' position for at least 30 seconds after the circuit is restored.**

Remove battery hold downs and cables. Lift out batteries with a commercially available lifting device.

If the batteries have been cleaned and any acid in the battery rack area neutralized as recommended, no corrosion to the battery racks or surrounding area should be present. Any corrosion found should be immediately removed with a putty knife and a wire brush. The area should be washed with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water and thoroughly dried before priming and painting with a corrosion resistant paint.

The batteries should be placed into the battery racks and the battery hold downs tightened to 45 - 55 in. lbs. (5 - 6 Nm) torque, to prevent movement but not tight enough to cause distortion of the battery cases.

Inspect all wires and terminals. Clean any corrosion from the battery terminals or the wire terminals with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and brush clean if required.

***To prevent battery explosion that could result in severe personal injury or death, extreme care must be used with aerosol containers of battery terminal protectant. Insulate the metal container to prevent the metal can from contacting battery terminals which could result in an explosion.***

Use care to connect the battery wires as shown (Ref Fig. 28 on page 22). Tighten the battery post hardware to 50 - 70 in. lbs. (6 - 8 Nm) torque. Protect the battery terminals and battery wire terminals with a commercially available protective coating.

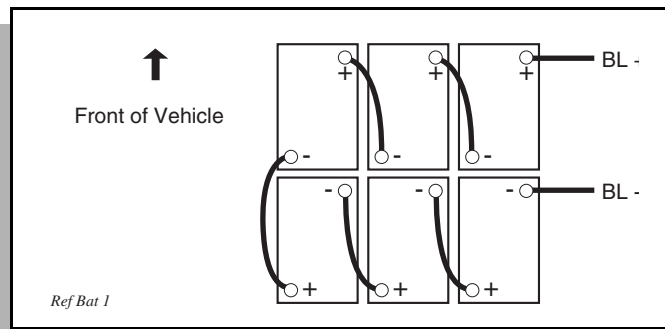



**Fig. 28 Battery Connections**

## Prolonged Storage

**CAUTION** **Battery charger, controller and other electronic devices need to be disconnected since they will contribute to the premature discharge of batteries.**

During periods of storage, the batteries will need attention to keep them maintained and prevent discharge.

In high temperatures the chemical reaction is faster, while low temperatures cause the chemical reaction to slow down. A vehicle that is stored at 90° F (32° C) will lose .002 of specific gravity each day. If a fully charged battery has a specific gravity of 1.275, and the battery is allowed to sit unused, it will become partially discharged. When it reaches 1.240, which it will do in less than twenty days, it should be recharged. If a battery is left in a discharged state, sulfating takes place on and within the plates. This condition is not reversible and will cause permanent damage to the battery. In order to prevent damage, the battery should be recharged. A hydrometer can be used to determine the specific gravity and therefore the state of charge of a battery.

In winter conditions, the battery must be fully charged to prevent the possibility of freezing (Ref Fig. 29 on page 23). A fully charged battery will not freeze in temperatures above -75° F (-60° C). Although the chemical reaction is slowed in cold temperatures, the battery must be stored fully charged, and disconnected from any circuit that could discharge the battery. For PDS vehicles, the controller should be disconnected from the batteries by setting the Run-Tow/Maintenance switch, located under the passenger seat, to the 'TOW/MAINTENANCE' position. For portable chargers, disconnect the charging plug from the vehicle receptacle. For on-board chargers, disconnect the charging harness from the batteries. The batteries must be cleaned and all deposits neutralized and removed from the battery case to prevent self discharge. The batteries should be tested or recharged at thirty day minimum intervals.

## BATTERY CHARGING

The battery charger is designed to fully charge the battery set. If the batteries are severely deep cycled, some automatic battery chargers contain an electronic module that may not activate and the battery charger will not function. Automatic chargers will determine the correct duration of charge to the battery set and will shut off when the battery set is fully charged. Always refer to the instructions of the specific charger used.

Before charging, the following should be observed:

**CAUTION** **Do not overfill batteries. The charging cycle will expel electrolyte and result in component damage.**

- The electrolyte level in all cells must be at the recommended level and cover the plates.

*Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings*

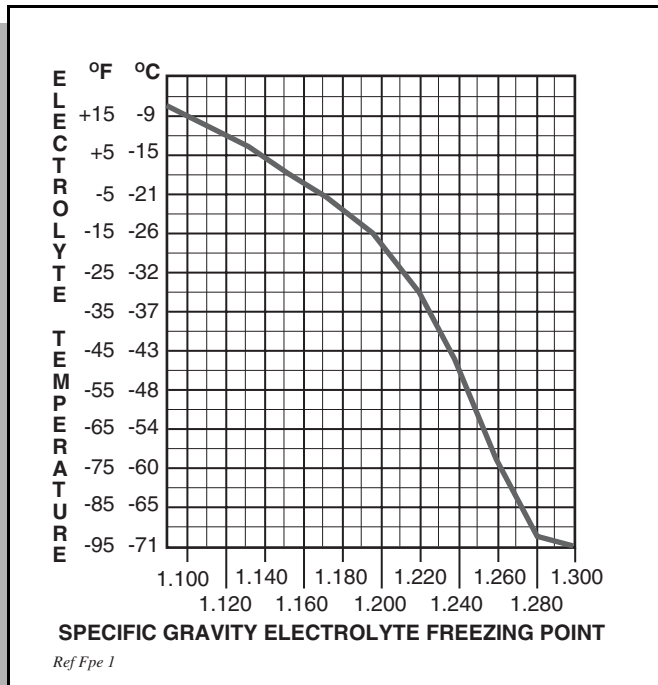



**Fig. 29 Freezing Point of Electrolyte**

- The charging must take place in an area that is well ventilated and capable of removing the hydrogen gas that is generated by the charging process. A **minimum** of five air exchanges per hour is recommended.
- The charging connector components are in good condition and free from dirt or debris.
- The charger connector is fully inserted into the vehicle receptacle.
- The charger connector/cord set is protected from damage and is located in an area to prevent injury that may result from personnel running over or tripping over the cord set.
- The charger is automatically turned off during the connect/disconnect cycle and therefore no electrical arc is generated at the DC plug/receptacle contacts.

**NOTE** *In some portable chargers, there will be a rattle present in the body of the charger DC plug. This rattle is caused by an internal magnet contained within the charger plug. The magnet is part of the interlock system that prevents the vehicle from being driven when the charger plug is inserted in the vehicle charging receptacle.*

## AC Voltage

Battery charger output is directly related to the input voltage. If multiple vehicles are receiving an incomplete charge in a normally adequate time period, low AC voltage could be the cause and the power company should be consulted.

## TROUBLESHOOTING

In general, troubleshooting will be done for two distinct reasons. First, a battery that performs poorly and is outside of the manufacturers specification should be identified in order to replace it under the terms of the manufacturer's warranty. Different manufacturers have different requirements. Consult the battery manufacturer or a manufacturer representative for specific requirements.

The second reason is to determine why a particular vehicle does not perform adequately. Performance problems may result in a vehicle that runs slowly or in a vehicle that is unable to operate for the time required.

A new battery must **mature** before it will develop its maximum capacity. Maturing may take up to 100 charge/discharge cycles. After the maturing phase, the older a battery gets, the lower the capacity. The only way to determine the capacity of a battery is to perform a load test using a discharge machine following manufacturer's recommendations.

A cost effective way to identify a poorly performing battery is to use a hydrometer to identify a battery in a set with a lower than normal specific gravity. Once the particular cell or cells that are the problem are identified, the suspect battery can be removed and replaced. At this point there is nothing that can be done to salvage the battery; however, the individual battery should be replaced with a good battery of the same brand, type and approximate age.

## Hydrometer

A hydrometer (P/N 50900-G1) is used to test the state of charge of a battery cell (Ref Fig. 30 on page 24). This is performed by measuring the density of the electrolyte, which is accomplished by measuring the specific gravity of the electrolyte. The greater the concentration of sulfuric acid, the more dense the electrolyte becomes. The higher the density, the higher the state of charge.

***To prevent battery explosion that could result in severe personal injury or death, never insert a metal thermometer into a bat-***

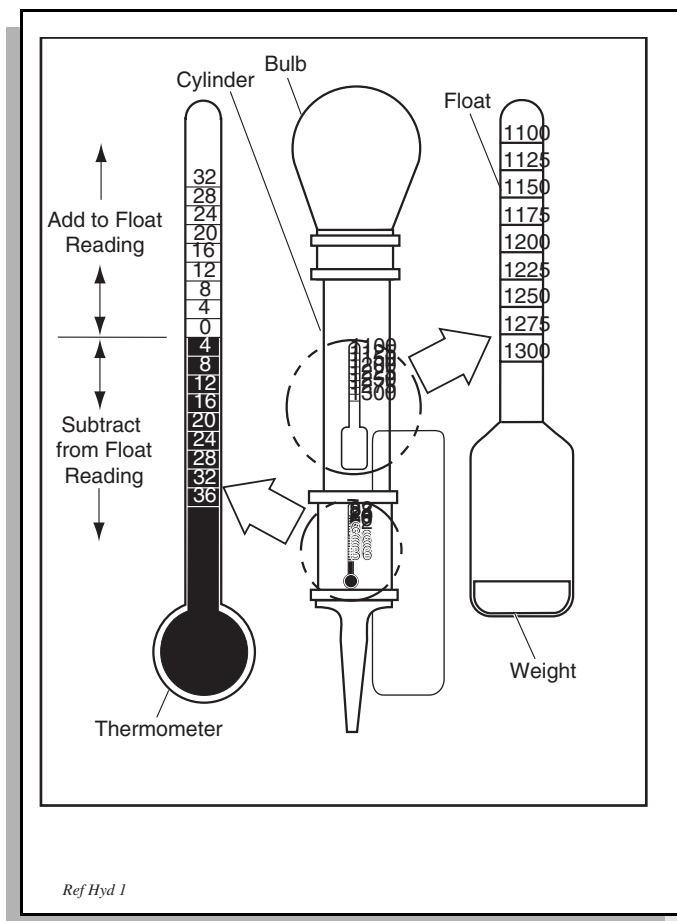



**Fig. 30 Hydrometer**

***tery. Use a hydrometer with a built in thermometer that is designed for testing batteries.***

Specific gravity is the measurement of a liquid that is compared to a baseline. The baseline is water which is assigned a base number of 1.000. The concentration of sulfuric acid to water in a new golf car battery is 1.280 which means that the electrolyte weighs 1.280 times the weight of the same volume of water. A fully charged battery will test at 1.275 - 1.280 while a discharged battery will read in the 1.140 range.

**NOTE** *Do not perform a hydrometer test on a battery that has just been watered. The battery must go through at least one charge and discharge cycle in order to permit the water to adequately mix with the electrolyte.*

The temperature of the **electrolyte** is important since the hydrometer reading must be corrected to 80° F (27° C). High quality hydrometers are equipped with an internal thermometer that will measure the temperature of the electrolyte and will include a conversion scale to correct the float reading. It is important to recognize that the electrolyte temperature is significantly different from the ambient temperature if the vehicle has been operated.

### Using A Hydrometer

1. Draw electrolyte into the hydrometer several times to permit the thermometer to adjust to the electrolyte temperature and note the reading. Examine the color of the electrolyte. A brown or gray coloration indicates a problem with the battery and is a sign that the battery is nearing the end of its life.
2. Draw the minimum quantity of electrolyte into the hydrometer to permit the float to float freely without contacting the top or bottom of the cylinder.
3. Hold the hydrometer in a vertical position at eye level and note the reading where the electrolyte meets the scale on the float.
4. Add or subtract four points (.004) to the reading for every 10° F (6°C) the electrolyte temperature is above or below 80° F (27° C). Adjust the reading to conform with the electrolyte temperature, e.g., if the reading indicates a specific gravity of 1.250 and the electrolyte temperature is 90° F (32° C), **add** four points (.004) to the 1.250 which gives a corrected reading of 1.254. Similarly if the temperature was 70° F (21° C), **subtract** four points (.004) from the 1.250 to give a corrected reading of 1.246 (Ref Fig. 31 on page 25).
5. Test each cell and note the readings (corrected to 80° F or 27° C). A variation of fifty points between any two cell readings (example 1.250 - 1.200) indicates a problem with the low reading cell(s).

As a battery ages the specific gravity of the electrolyte will decrease at full charge. This is not a reason to replace the battery, providing all cells are within fifty points of each other.

Since the hydrometer test is in response to a vehicle exhibiting a performance problem, the vehicle should be recharged and the test repeated. If the results indicate a weak cell, the battery or batteries should be removed and replaced with a good battery of the same brand, type and approximate age.

## BATTERY CHARGER MAINTENANCE

The only maintenance required of the charger is the periodic cleaning of the DC connector auxiliary contact.

To clean the auxiliary contact, slide an emery board between main contact and auxiliary contact located in the hole of the charger plug nearest the rounded corners (Ref Fig. 32 on page 25). Press emery board down to

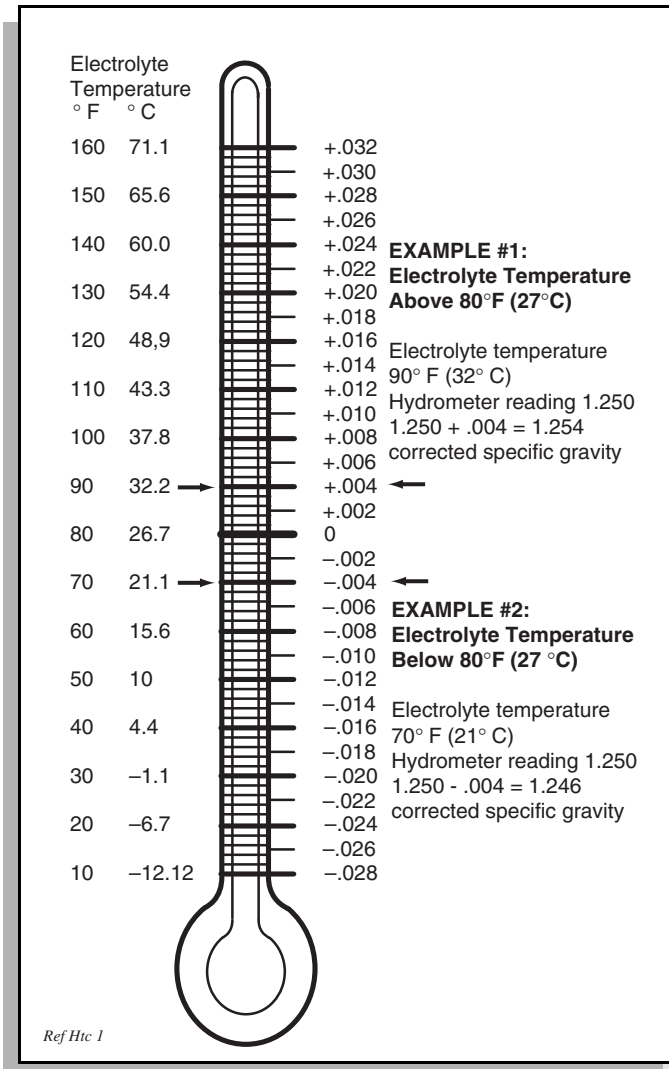



**Fig. 31 Hydrometer Temperature Correction**

apply pressure to the auxiliary contact and slide board in and out of plug approximately 10 to 20 times, keeping pressure applied to the auxiliary contact surface.

Plug charger into vehicle receptacle and wait for relay to turn on. Check to see if charger turns off by moving plug back and forth in receptacle. If charger does turn off, repeat cleaning procedure once again. If, after recleaning and retesting, the charger still turns off while the handle is moved back and forth, check plug for a broken red wire in DC cord.

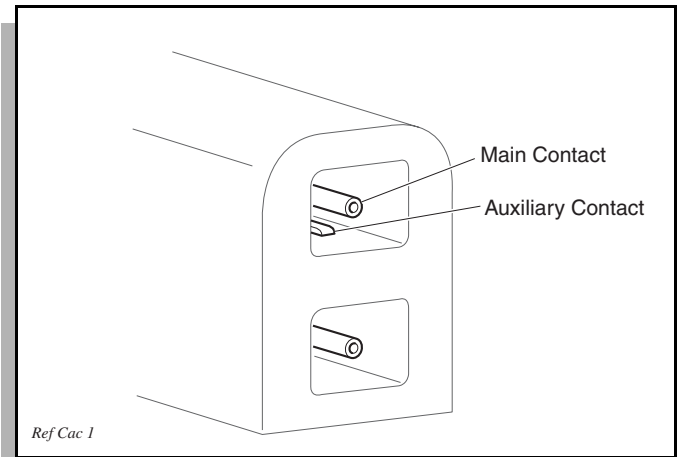



**Fig. 32 Cleaning Auxiliary Contact in Charger Plug**

# GENERAL SPECIFICATIONS

## TXT ELECTRIC - FLEET

**STANDARD EQUIPMENT:**

| | |
|---|---|
| BATTERIES | Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate |
| SPEED CONTROLLER | Solid State, 300 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor |
| MOTOR | 36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings |
| TRANSAXLE | 12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft |
| BRAKES | Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes |
| PARKING BRAKE | Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System |
| FRONT SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| REAR SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| STEERING | Single Reduction Rack & Pinion |
| STEERING WHEEL | Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder |
| SEATING | Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold |
| SEATING CAPACITY | Operator & 1 Passenger |
| TOTAL LOAD CAPACITY | 800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo |
| SPEED | 12 - 14 mph (19 - 23 kph) |
| CHASSIS | Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™) |
| BODY | Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat |
| STANDARD COLORS | Champagne/Hunter Green |
| DASH PANEL | Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage |
| TIRES | 18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B |
| TIRE PRESSURE | 18 - 22 psi (124 - 152 kPa) |
| WEIGHT (Without Batteries) | 550 lbs. (250 kg) |
| OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION | Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning |
| BATTERY CHARGER | PowerWise™ 36V, 110-120 VAC, Fully Automatic, Line Compensating, 21 amp DC output at 36 Volts, 9.5 amps input, 60 Hz. Anti Drive Away Charger/Vehicle Interlock. UL Listed, CSA Certified<br>-or-<br>Refer to specifications of charger supplied with vehicle<br>For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

2 Bag Attachment
4 Bag Attachment
4 Caddy Kit
Accent Stripes
Ash Tray
Bag Cover
Basket, Center
Basket, Side
Batteries 135 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries 145 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries GC5
Bunker Rake with Holder
CE Package
Cooler Jug (No Side Basket)
Differential Scuff Guard
Divot Repair (Sand Container & Scoop Requires Side Basket)
Divot Repair (Sand Bottle, No Side Basket)
Hour Meter
Ice Chest and Mounting Bracket
Key Switch (Custom)
Key Switch (Individually Keyed)
Message Holder
No Charger
Paint Color (Custom)
PowerWise™ + Portable (Upgrade from Standard PowerWise™ Charger
Rear Suspension (Heavy Duty)
Rear View Mirror (Requires Top)
Sand Bottle Kit
Seating (Special Color)
State of Charge Meter (LED)
Tires
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Top, (Sun Canopy)
Tow Bar (Detachable)
Tow Bar (Permanent)
Turn Signal with 4-Way Flasher
Weather Protection Enclosure
Wheel Covers 8" Chrome
Wheel Covers 6" Moon
Wheel Covers Spoke (Silver and Black)
Wheel Covers Spoke (Gold and Black)
Windshield One-Piece (Top Required)
Windshield Fold Down (Top Required)
Windshield Rear
World Charger, Portable CE 36 V with PowerWise™ Plug
World Charger, Portable Export 36 V with PowerWise™ Plug

## TXT PDS ELECTRIC - FLEET

**STANDARD EQUIPMENT:**

| | |
|---|---|
| BATTERIES | Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate |
| SPEED CONTROLLER | Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor |
| MOTOR | 36 VDC, Shunt Wound with Brazed Armature and Solid Copper Windings |
| TRANSAXLE | 12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft |
| BRAKES | Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes |
| PARKING BRAKE | Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System |
| FRONT SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| REAR SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| STEERING | Single Reduction Rack & Pinion |
| STEERING WHEEL | Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder |
| SEATING | Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold |
| SEATING CAPACITY | Operator & 1 Passenger |
| TOTAL LOAD CAPACITY | 800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo |
| SPEED | 13 - 14.5 mph (21 - 23 kph) |
| CHASSIS | Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™) |
| BODY | Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat |
| STANDARD COLORS | Champagne/Hunter Green |
| DASH PANEL | Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage |
| TIRES | 18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B |
| TIRE PRESSURE | 18 - 22 psi (124 - 152 kPa) |
| WEIGHT (Without Batteries) | 550 lbs. (250 kg) |
| OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION | Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning |
| BATTERY CHARGER | PowerWise™ portable, fully automatic<br>Refer to specifications of charger supplied with vehicle<br>For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

2 Bag Attachment
4 Bag Attachment
4 Caddy Kit
Accent Stripes
Ash Tray
Bag Cover
Basket, Center
Basket, Side
Batteries 135 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries 145 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries GC5
Bunker Rake with Holder
CE Package
Cooler Jug (No Side Basket)
Differential Scuff Guard
Divot Repair (Sand Container & Scoop Requires Side Basket)
Divot Repair (Sand Bottle, No Side Basket)
Hour Meter
Ice Chest and Mounting Bracket
Key Switch (Custom)
Key Switch (Individually Keyed)
Message Holder
No Charger
Paint Color (Custom)
PowerWise™ + Portable (Upgrade from Standard PowerWise™ Charger
Rear Suspension (Heavy Duty)
Rear View Mirror (Requires Top)
Sand Bottle Kit
Seating (Special Color)
State of Charge Meter (LED)
Tires
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Top, (Sun Canopy)
Tow Bar (Detachable)
Tow Bar (Permanent)
Turn Signal with 4-Way Flasher
Weather Protection Enclosure
Wheel Covers 8" Chrome
Wheel Covers 6" Moon
Wheel Covers Spoke (Silver and Black)
Wheel Covers Spoke (Gold and Black)
Windshield One-Piece (Top Required)
Windshield Fold Down (Top Required)
Windshield Rear
World Charger, Portable CE 36 V with PowerWise™ Plug
World Charger, Portable Export 36 V with PowerWise™ Plug

# GENERAL SPECIFICATIONS

## TXT ELECTRIC - FREEDOM™

**STANDARD EQUIPMENT:**

| | |
|---|---|
| BATTERIES | Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate |
| SPEED CONTROLLER | Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor |
| MOTOR | 36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings |
| TRANSAXLE | 12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft |
| BRAKES | Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes |
| PARKING BRAKE | Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System |
| FRONT SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| REAR SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| STEERING | Single Reduction Rack & Pinion |
| STEERING WHEEL | Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder |
| SEATING | Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold |
| SEATING CAPACITY | Operator & 1 Passenger |
| TOTAL LOAD CAPACITY | 800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo |
| SPEED | 12 - 14 mph (19 - 23 kph) |
| CHASSIS | Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™) |
| BODY | Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat |
| STANDARD COLORS | Champagne/Hunter Green |
| DASH PANEL | Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage |
| TIRES | 18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B |
| TIRE PRESSURE | 18 - 22 psi (124 - 152 kPa) |
| WEIGHT (Without Batteries) | 550 lbs. (250 kg) |
| OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION | Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter |
| FEATURES | Center Basket |
| BATTERY CHARGER | PowerWise™ portable, fully automatic<br>Refer to specifications of charger supplied with vehicle<br>For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

2 Bag Attachment
4 Bag Attachment
4 Caddy Kit
Accent Stripes
Ash Tray
Bag Cover
Basket, Side
Batteries 135 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries 145 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries GC5
Bunker Rake with Holder
CE Package
Cooler Jug (No Side Basket)
Differential Scuff Guard
Divot Repair (Sand Container & Scoop Requires Side Basket)
Divot Repair (Sand Bottle, No Side Basket)
Headlights and Taillights
Horn
Hour Meter
Ice Chest and Mounting Bracket
Key Switch (Custom)
Key Switch (Individually Keyed)
Message Holder
Motor, High Speed
No Charger
Paint Color (Custom)
PowerWise™ + Portable (Upgrade from Standard PowerWise™ Charger
Rear Suspension (Heavy Duty)
Rear View Mirror (Requires Top)
Sand Bottle Kit
Seating (Special Color)
Tires
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Top, (Sun Canopy)
Tow Bar (Detachable)
Tow Bar (Permanent)
Turn Signal with 4-Way Flasher
Weather Protection Enclosure
Wheel Covers 8" Chrome
Wheel Covers 6" Moon
Wheel Covers Spoke (Silver and Black)
Wheel Covers Spoke (Gold and Black)
Wheels, 10" Alloy with Pro Tour Tires
Windshield One-Piece (Top Required)
Windshield Fold Down (Top Required)
Windshield Rear
World Charger, Portable CE 36 V with PowerWise™ Plug
World Charger, Portable Export 36 V with PowerWise™ Plug
Wood Grain Dash with Locking Glove Box Doors

## TXT ELECTRIC - FREEDOM™ SE

**STANDARD EQUIPMENT:**

| | |
|---|---|
| BATTERIES | Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate |
| SPEED CONTROLLER | Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor |
| MOTOR | 36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings |
| TRANSAXLE | 12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft |
| BRAKES | Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes |
| PARKING BRAKE | Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System |
| FRONT SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| REAR SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| STEERING | Single Reduction Rack & Pinion |
| STEERING WHEEL | Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder |
| SEATING | Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold |
| SEATING CAPACITY | Operator & 1 Passenger |
| TOTAL LOAD CAPACITY | 800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo |
| SPEED | 12 - 14 mph (19 - 23 kph) |
| CHASSIS | Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™) |
| BODY | Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat |
| STANDARD COLORS | Champagne/Hunter Green |
| DASH PANEL | Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage |
| LIGHTING/HORN | Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn |
| TIRES | 18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B |
| TIRE PRESSURE | 18 - 22 psi (124 - 152 kPa) |
| WEIGHT (Without Batteries) | 550 lbs. (250 kg) |
| OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION | Removable Key, ‘Deadman’ Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter |
| FEATURES | Center Basket |
| BATTERY CHARGER | PowerWise™ portable, fully automatic<br>Refer to specifications of charger supplied with vehicle<br>For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

2 Bag Attachment
4 Bag Attachment
4 Caddy Kit
Accent Stripes
Ash Tray
Bag Cover
Basket, Side
Batteries 135 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries 145 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries GC5
Bunker Rake with Holder
CE Package
Cooler Jug (No Side Basket)
Differential Scuff Guard
Divot Repair (Sand Container & Scoop Requires Side Basket)
Divot Repair (Sand Bottle, No Side Basket)
Glove Box, Locking
Hour Meter
Ice Chest and Mounting Bracket
Key Switch (Custom)
Key Switch (Individually Keyed)
Message Holder
Motor, High Speed
No Charger
Paint Color (Custom)
PowerWise™ + Portable (Upgrade from Standard PowerWise™ Charger
Rear Suspension (Heavy Duty)
Rear View Mirror (Requires Top)
Sand Bottle Kit
Seating (Special Color)
Tires
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Top, (Sun Canopy)
Tow Bar (Detachable)
Tow Bar (Permanent)
Turn Signal with 4-Way Flasher
Weather Protection Enclosure
Wheel Covers 8" Chrome
Wheel Covers 6" Moon
Wheel Covers Spoke (Silver and Black)
Wheel Covers Spoke (Gold and Black)
Wheels, 10" Alloy with Pro Tour Tires
Windshield One-Piece (Top Required)
Windshield Fold Down (Top Required)
Windshield Rear
World Charger, Portable CE 36 V with PowerWise™ Plug
World Charger, Portable Export 36 V with PowerWise™ Plug
Wood Grain Dash with Locking Glove Box Doors

# GENERAL SPECIFICATIONS

## TXT ELECTRIC - FREEDOM™ LE

**STANDARD EQUIPMENT:**

| | |
|---|---|
| BATTERIES | Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate |
| SPEED CONTROLLER | Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor |
| MOTOR | 36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings |
| TRANSAXLE | 12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft |
| BRAKES | Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes |
| PARKING BRAKE | Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System |
| FRONT SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| REAR SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| STEERING | Single Reduction Rack & Pinion |
| STEERING WHEEL | Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder |
| SEATING | Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold |
| SEATING CAPACITY | Operator & 1 Passenger |
| TOTAL LOAD CAPACITY | 800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo |
| SPEED | 12 - 14 mph (19 - 23 kph) |
| CHASSIS | Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™) |
| BODY | Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat |
| STANDARD COLORS | Champagne/Hunter Green |
| DASH PANEL | Wood Grain with 4 Drink Holders |
| LIGHTING/HORN | Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn |
| TIRES | 18 x 8.00 - 10 (4 Ply Rated) Load Range B |
| TIRE PRESSURE | 20 - 25 psi (140 - 170 kPa) |
| WEIGHT (Without Batteries) | 550 lbs. (250 kg) |
| OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION | Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter |
| FEATURES | Sun Top, Fold Down Windshield, Center Basket, Turn Signal with 4-Way Flasher, Wood Grain Locking Glove Box Doors |
| BATTERY CHARGER | PowerWise™ portable, fully automatic<br>Refer to specifications of charger supplied with vehicle<br>For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

2 Bag Attachment
4 Bag Attachment
4 Caddy Kit
Accent Stripes
Ash Tray
Bag Cover
Basket, Side
Batteries 135 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries 145 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries GC5
Bunker Rake with Holder
CE Package
Cooler Jug (No Side Basket)
Differential Scuff Guard
Divot Repair (Sand Container & Scoop Requires Side Basket)
Divot Repair (Sand Bottle, No Side Basket)
Hour Meter
Ice Chest and Mounting Bracket
Key Switch (Custom)
Key Switch (Individually Keyed)
Message Holder
Motor, High Speed
No Charger
Paint Color (Custom)
PowerWise™ + Portable (Upgrade from Standard PowerWise™ Charger
Rear Suspension (Heavy Duty)
Rear View Mirror (Requires Top)
Sand Bottle Kit
Seating (Special Color)
Tow Bar (Detachable)
Tow Bar (Permanent)
Weather Protection Enclosure
Windshield One-Piece (Top Required)
Windshield Rear
World Charger, Portable CE 36 V with PowerWise™ Plug
World Charger, Portable Export 36 V with PowerWise™ Plug

## TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™

**STANDARD EQUIPMENT:**

| | |
|---|---|
| BATTERIES | Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate |
| SPEED CONTROLLER | Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor |
| MOTOR | 36 VDC, Shunt Wound with Brazed Armature and Solid Copper Windings |
| TRANSAXLE | 12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft |
| BRAKES | Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes |
| PARKING BRAKE | Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System |
| FRONT SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| REAR SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| STEERING | Single Reduction Rack & Pinion |
| STEERING WHEEL | Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder |
| SEATING | Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold |
| SEATING CAPACITY | Operator & 1 Passenger |
| TOTAL LOAD CAPACITY | 800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo |
| SPEED | 17 - 19 mph (27 - 30.5 kph) |
| CHASSIS | Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™) |
| BODY | Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat |
| STANDARD COLORS | Champagne/Hunter Green |
| DASH PANEL | Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage |
| TIRES | 18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B |
| TIRE PRESSURE | 18 - 22 psi (124 - 152 kPa) |
| WEIGHT (Without Batteries) | 550 lbs. (250 kg) |
| OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION | Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter |
| FEATURES | Center Basket |
| BATTERY CHARGER | PowerWise™ portable, fully automatic<br>Refer to specifications of charger supplied with vehicle<br>For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

2 Bag Attachment
4 Bag Attachment
4 Caddy Kit
Accent Stripes
Ash Tray
Bag Cover
Basket, Side
Batteries 135 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries 145 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries GC5
Bunker Rake with Holder
CE Package
Cooler Jug (No Side Basket)
Differential Scuff Guard
Divot Repair (Sand Container & Scoop Requires Side Basket)
Divot Repair (Sand Bottle, No Side Basket)
Headlights and Taillights
Horn
Hour Meter
Ice Chest and Mounting Bracket
Key Switch (Custom)
Key Switch (Individually Keyed)
Message Holder
No Charger
Paint Color (Custom)
PowerWise™ + Portable (Upgrade from Standard PowerWise™ Charger
Rear Suspension (Heavy Duty)
Rear View Mirror (Requires Top)
Sand Bottle Kit
Seating (Special Color)
Tires
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Top, (Sun Canopy)
Tow Bar (Detachable)
Tow Bar (Permanent)
Turn Signal with 4-Way Flasher
Weather Protection Enclosure
Wheel Covers 8" Chrome
Wheel Covers 6" Moon
Wheel Covers Spoke (Silver and Black)
Wheel Covers Spoke (Gold and Black)
Wheels, 10" Alloy with Pro Tour Tires
Windshield One-Piece (Top Required)
Windshield Fold Down (Top Required)
Windshield Rear
World Charger, Portable CE 36 V with PowerWise™ Plug
World Charger, Portable Export 36 V with PowerWise™ Plug
Wood Grain Dash with Locking Glove Box Doors

# GENERAL SPECIFICATIONS

## TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™ SE

**STANDARD EQUIPMENT:**

| | |
|---|---|
| BATTERIES | Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate |
| SPEED CONTROLLER | Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor |
| MOTOR | 36 VDC, Shunt Wound with Brazed Armature and Solid Copper Windings |
| TRANSAXLE | 12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft |
| BRAKES | Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes |
| PARKING BRAKE | Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System |
| FRONT SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| REAR SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| STEERING | Single Reduction Rack & Pinion |
| STEERING WHEEL | Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder |
| SEATING | Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold |
| SEATING CAPACITY | Operator & 1 Passenger |
| TOTAL LOAD CAPACITY | 800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo |
| SPEED | 17 - 19 mph (27 - 30.5 kph) |
| CHASSIS | Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™) |
| BODY | Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat |
| STANDARD COLORS | Champagne/Hunter Green |
| DASH PANEL | Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage |
| LIGHTING/HORN | Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn |
| TIRES | 18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B |
| TIRE PRESSURE | 18 - 22 psi (124 - 152 kPa) |
| WEIGHT (Without Batteries) | 550 lbs. (250 kg) |
| OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION | Removable Key, ‘Deadman’ Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter |
| FEATURES | Center Basket |
| BATTERY CHARGER | PowerWise™ portable, fully automatic<br>Refer to specifications of charger supplied with vehicle<br>For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

2 Bag Attachment
4 Bag Attachment
4 Caddy Kit
Accent Stripes
Ash Tray
Bag Cover
Basket, Side
Batteries 135 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries 145 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries GC5
Bunker Rake with Holder
CE Package
Cooler Jug (No Side Basket)
Differential Scuff Guard
Divot Repair (Sand Container & Scoop Requires Side Basket)
Divot Repair (Sand Bottle, No Side Basket)
Glove Box, Locking
Hour Meter
Ice Chest and Mounting Bracket
Key Switch (Custom)
Key Switch (Individually Keyed)
Message Holder
No Charger
Paint Color (Custom)
PowerWise™ + Portable (Upgrade from Standard PowerWise™ Charger
Rear Suspension (Heavy Duty)
Rear View Mirror (Requires Top)
Sand Bottle Kit
Seating (Special Color)
Tires
  Links
  Turf Glide
  Turf Saver
  Fairway
  USA Trail
Top, (Sun Canopy)
Tow Bar (Detachable)
Tow Bar (Permanent)
Turn Signal with 4-Way Flasher
Weather Protection Enclosure
Wheel Covers 8" Chrome
Wheel Covers 6" Moon
Wheel Covers Spoke (Silver and Black)
Wheel Covers Spoke (Gold and Black)
Wheels, 10" Alloy with Pro Tour Tires
Windshield One-Piece (Top Required)
Windshield Fold Down (Top Required)
Windshield Rear
World Charger, Portable CE 36 V with PowerWise™ Plug
World Charger, Portable Export 36 V with PowerWise™ Plug
Wood Grain Dash with Locking Glove Box Doors

## TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™ LE

**STANDARD EQUIPMENT:**

| | |
|---|---|
| BATTERIES | Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate |
| SPEED CONTROLLER | Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor |
| MOTOR | 36 VDC, Shunt Wound with Brazed Armature and Solid Copper Windings |
| TRANSAXLE | 12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft |
| BRAKES | Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes |
| PARKING BRAKE | Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System |
| FRONT SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| REAR SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| STEERING | Single Reduction Rack & Pinion |
| STEERING WHEEL | Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder |
| SEATING | Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold |
| SEATING CAPACITY | Operator & 1 Passenger |
| TOTAL LOAD CAPACITY | 800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo |
| SPEED | 17 - 19 mph (27 - 30.5 kph) |
| CHASSIS | Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™) |
| BODY | Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat |
| STANDARD COLORS | Champagne/Hunter Green |
| DASH PANEL | Wood Grain with 4 Drink Holders |
| LIGHTING/HORN | Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn |
| TIRES | 18 x 8.00 - 10 (4 Ply Rated) Load Range B |
| TIRE PRESSURE | 20 - 25 psi (140 - 170 kPa) |
| WEIGHT (Without Batteries) | 550 lbs. (250 kg) |
| OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION | Removable Key, ‘Deadman’ Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter |
| FEATURES | Sun Top, Fold Down Windshield, Center Basket, Turn Signal with 4-Way Flasher, Wood Grain Locking Glove Box Doors |
| BATTERY CHARGER | PowerWise™ portable, fully automatic<br>Refer to specifications of charger supplied with vehicle<br>For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

2 Bag Attachment
4 Bag Attachment
4 Caddy Kit
Accent Stripes
Ash Tray
Bag Cover
Basket, Side
Batteries 135 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries 145 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries GC5
Bunker Rake with Holder
CE Package
Cooler Jug (No Side Basket)
Differential Scuff Guard
Divot Repair (Sand Container & Scoop Requires Side Basket)
Divot Repair (Sand Bottle, No Side Basket)
Hour Meter
Ice Chest and Mounting Bracket
Key Switch (Custom)
Key Switch (Individually Keyed)
Message Holder
No Charger
Paint Color (Custom)
PowerWise™ + Portable (Upgrade from Standard PowerWise™ Charger
Rear Suspension (Heavy Duty)
Rear View Mirror (Requires Top)
Sand Bottle Kit
Seating (Special Color)
Tow Bar (Detachable)
Tow Bar (Permanent)
Weather Protection Enclosure
Windshield One-Piece (Top Required)
Windshield Rear
World Charger, Portable CE 36 V with PowerWise™ Plug
World Charger, Portable Export 36 V with PowerWise™ Plug

# GENERAL SPECIFICATIONS

## TXT ELECTRIC - SHUTTLE 2+2

**STANDARD EQUIPMENT:**

| | |
|---|---|
| BATTERIES | Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate |
| SPEED CONTROLLER | Solid State, 300 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor |
| MOTOR | 36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings |
| TRANSAXLE | 12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft |
| BRAKES | Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes |
| PARKING BRAKE | Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System |
| FRONT SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| REAR SUSPENSION | Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers |
| STEERING | Single Reduction Rack & Pinion |
| STEERING WHEEL | Dual Handgrips, Pencil Holder & Clipboard |
| SEATING | Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold |
| SEATING CAPACITY | Operator & 3 Passengers |
| TOTAL LOAD CAPACITY | 800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo |
| SPEED | 12 - 14 mph (19 - 23 kph) |
| CHASSIS | Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™) |
| BODY | Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat |
| STANDARD COLORS | Champagne/Hunter Green |
| DASH PANEL | Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage |
| LIGHTING/HORN | Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn |
| TIRES | 18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B |
| TIRE PRESSURE | 18 - 22 psi (124 - 152 kPa) |
| WEIGHT (Without Batteries) | 646 lbs. (293 kg) |
| OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION | Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter |
| BATTERY CHARGER | PowerWise™ portable, fully automatic<br>Refer to specifications of charger supplied with vehicle<br>For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

2 Bag Attachment
Accent Stripes
Ash Tray
Batteries 135 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries 145 Minute 250 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
Batteries GC5
CC Retro Kit
CE Package
Differential Scuff Guard
Hour Meter
Key Switch (Custom)
Key Switch (Individually Keyed)
Message Holder
No Charger
Paint Color (Custom)
PowerWise™ + Portable (Upgrade from Standard PowerWise™ Charger)
PowerWise™ On-Board Charger
Rear Axle, 14.78:1
Rear View Mirror (Requires Top)
Seating (Special Color)
Tires
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Top, (Sun Canopy)
Tow Bar (Detachable)
Tow Bar (Permanent)
Turn Signal with 4-Way Flasher
Weather Protection Enclosure
Wheel Covers 8" Chrome
Wheel Covers 6" Moon
Wheel Covers Spoke (Silver and Black)
Wheel Covers Spoke (Gold and Black)
Windshield One-Piece (Top Required)
Windshield Fold Down (Top Required)
World Charger, Portable CE 36 V with PowerWise™ Plug
World Charger, Portable Export 36 V with PowerWise™ Plug

**Fig. 36 Vehicle Dimensions**

**Fig. 37 Vehicle Dimensions, Incline Specifications and Turning Clearance Diameter**

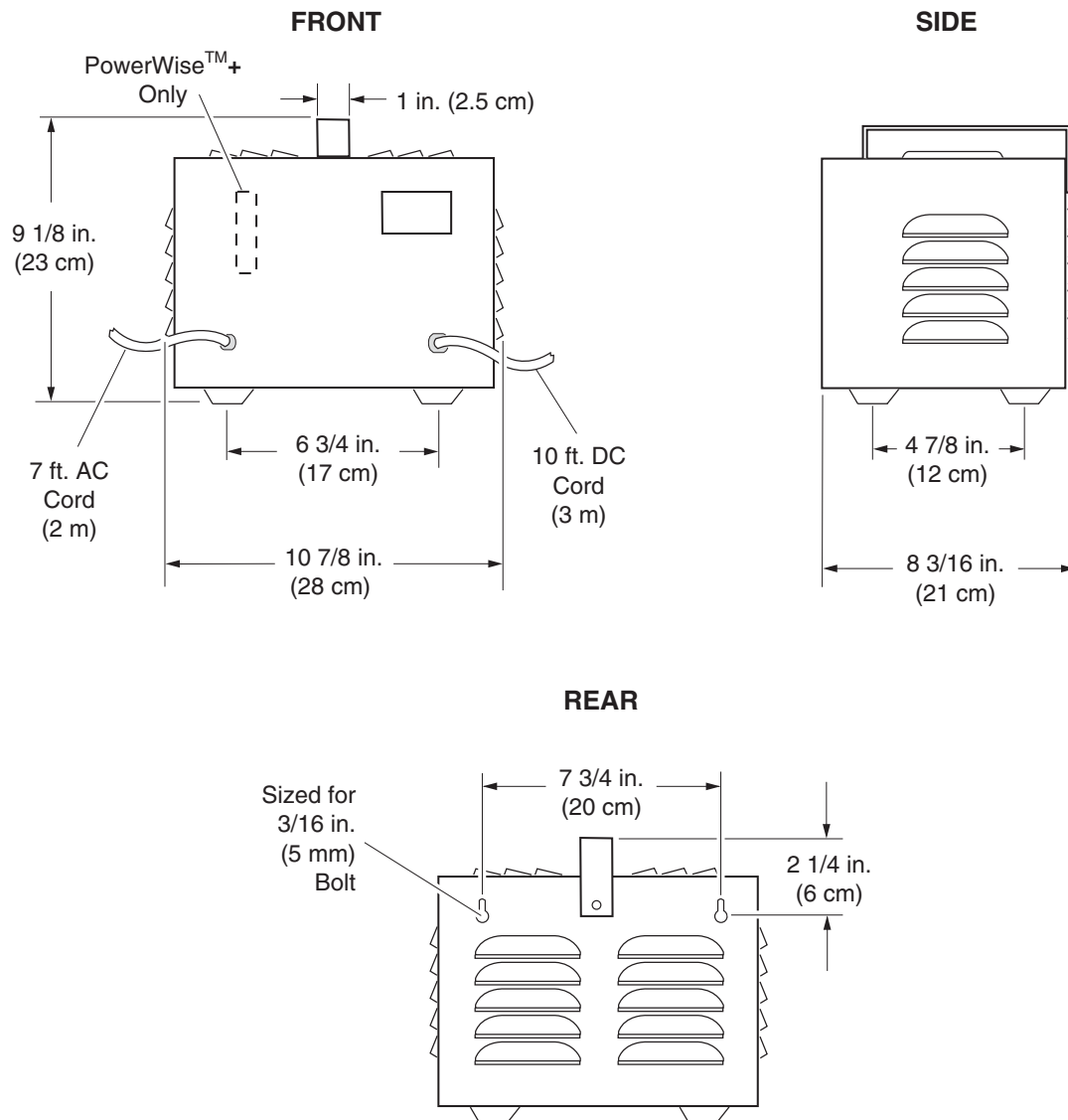



**Fig. 38 PowerWise™ Portable Battery Charger Dimensions**

# LIMITED WARRANTIES

# WARRANTY

## DOMESTIC WARRANTY

(U.S. AND CANADA)

To obtain a copy of the limited warranty applicable to the vehicle, call or write a local distributor, authorized Branch or the Warranty Department with vehicle serial number and manufacturer date code.

# 2001 INTERNATIONAL WARRANTY

## (ALL COUNTRIES OUTSIDE THE U.S. AND CANADA)

**E-Z-GO DIVISION OF TEXTRON INC.** ("E-Z-GO") warrants to the Original Retail Purchaser or the Original Retail Lessee that any 2001 E-Z-GO Vehicle and/or Battery Charger shall be free from any defects in material or workmanship for one year from the date of installation at the customers location with respect to parts and labor.

**EXCLUSIONS:** Specifically excluded from any E-Z-GO warranty are adjustments/repairs made due to normal wear beyond the first 180 days, routine maintenance items, cosmetic deterioration, and electrical components which are susceptible to fluctuations in current beyond the control of E-Z-GO. This warranty also does not apply to Acts of God or other events over which E-Z-GO has no control. Transportation charges for warranty service, as well as freight charges to receive warranty parts are excluded from this warranty and all replaced parts shall become the property of E-Z-GO. This warranty also excludes batteries, tires, and Lester battery chargers that are warranted by their respective manufacturers.

REMEDY: The sole remedy under this warranty and E-Z-GO's only obligation in the event of a defect in the vehicle/ battery charger, is that E-Z-GO will, at its sole option, repair or replace any defective parts. This remedy precludes all other remedies including any lawsuits, claims or other proceedings alleging strict liability, negligence of contract or any cause of action. E-Z-GO reserves the right to improve or change the design of any E-Z-GO vehicle or battery charger without assuming any responsibility to modify previously manufactured vehicles or battery chargers.

DISCLAIMER: THIS WARRANTY IS MADE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, IMPLIED OR EXPRESSED, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. E-Z-GO WILL FURTHER DISCLAIM ANY LIABILITY FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, TO INCLUDE BUT NOT BE LIMITED TO, PERSONAL INJURY OR PROPERTY DAMAGE ARISING FROM ANY DEFECT IN THE VEHICLE/BATTERY CHARGER.

No agent, employee or representative of E-Z-GO, or any person has any authority to bind E-Z-GO to any other agreement, representation, or warranty concerning the goods sold under this warranty.

WARNING: ANY MODIFICATION OR CHANGE TO THE VEHICLE OR BATTERY CHARGER WHICH ALTERS THE WEIGHT DISTRIBUTION OF THE VEHICLE, ITS STABILITY, INCREASES THE SPEED, OR ALTERS THE OUTPUT OF THE BATTERY CHARGER BEYOND THE FACTORY SPECIFICATION, CAN CAUSE PERSONAL INJURY. DO NOT MAKE ANY SUCH MODIFICATION OR CHANGE. E-Z-GO PROHIBITS, AND DISCLAIMS RESPONSIBILITY FOR, ANY SUCH MODIFICATIONS OR ANY OTHER ALTERATION WHICH WOULD ADVERSELY AFFECT THE SAFETY OF VEHICLE OR BATTERY CHARGER.

VOIDING OF WARRANTY: THIS, AND ANY OTHER WARRANTY SHALL BE VOID IF THE VEHICLE OR BATTERY CHARGER IS ABUSED OR OTHERWISE NOT USED IN ITS INTENDED MANNER; IS IN AN ACCIDENT OR COLLISION; SHOWS INDICATIONS THAT THE SPEED GOVERNOR WAS ADJUSTED OR MODIFIED ALLOWING THE VEHICLE TO OPERATE BEYOND E-Z-GO'S SPECIFICATIONS; SHOWS INDICATIONS THAT IT HAS BEEN ALTERED OR MODIFIED IN ANY WAY FROM E-Z-GO SPECIFICATIONS, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ALTERATIONS TO THE SPEED BRAKING SYSTEM, STEERING OR OTHER OPERATING SYSTEMS OF THE VEHICLE OR; SHOWS INDICATIONS THAT ROUTINE MAINTENANCE WAS NOT PERFORMED WHEN, AND IN THE MANNER SPECIFIED IN THE E-Z-GO MAINTENANCE MANUAL. THIS WARRANTY SHALL BE VOID WITH RESPECT TO ANY DEFECT OR DAMAGE CAUSED BY, OR AS A RESULT OF, OR RELATED TO PARTS OR ACCESSORIES WHICH ARE NOT MANUFACTURED OR AUTHORIZED BY E-Z-GO, OR WERE NOT INSTALLED PER E-Z-GO'S INSTRUCTIONS, OR, FOR GASOLINE VEHICLES, THE USE OF NON-RECOMMENDED FUELS AND LUBRICANTS.

FOR FURTHER INFORMATION, CALL 1-706-798-4311 OR WRITE TO E-Z-GO DIVISION OF TEXTRON INC. ATTENTION: WARRANTY DEPARTMENT, P.O. BOX 388, AUGUSTA, GEORGIA 30903-0388.

## 2002 INTERNATIONAL WARRANTY

(ALL COUNTRIES OUTSIDE THE U.S. AND CANADA)

**TEXTRON GOLF, TURF & SPECIALTY PRODUCTS (**"TGTSP") warrants to the Original Retail Purchaser or the Original Retail Lessee that any 2002 TGTSP vehicle and/or Battery Charger shall be free from any defects in material or workmanship for one year from the date of installation at the customer's location with respect to parts and labor.

**EXCLUSIONS**: Specifically excluded from any TGTSP warranty are adjustments/repairs made due to normal wear beyond the first 180 days, routine maintenance items, cosmetic deterioration, and electrical components which are susceptible to fluctuations in current beyond the control of TGTSP. This warranty also does not apply to Acts of God or other events over which TGTSP has no control. Transportation charges for warranty service, as well as freight charges to receive warranty parts are excluded from this warranty and all replaced parts shall become the property of TGTSP. This warranty also excludes batteries, tires, and Lester battery chargers which are warranted by their respective manufacturer.

**REMEDY**: The sole remedy under this warranty and TGTSP's only obligation in the event of a defect in the vehicle/ battery charger, is that TGTSP will, at its sole option, repair or replace any defective parts. This remedy precludes all other remedies including any lawsuits, claims or other proceedings alleging strict liability, negligence of contract or any cause of action. TGTSP reserves the right to improve or change the design of any TGTSP vehicle or battery charger without assuming any responsibility to modify previously manufactured vehicles or battery chargers.

**DISCLAIMER:** THIS WARRANTY IS MADE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, IMPLIED OR EXPRESSED, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. TGTSP WILL FURTHER DISCLAIM ANY LIABILITY FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, TO INCLUDE BUT NOT BE LIMITED TO, PERSONAL INJURY OR PROPERTY DAMAGE ARISING FROM ANY DEFECT IN THE VEHICLE/BATTERY CHARGER.

No agent, employee or representative of TGTSP, or any person has any authority to bind TGTSP to any other agreement, representation, or warranty concerning the goods sold under this warranty.

**WARNING**: ANY MODIFICATION OR CHANGE TO THE VEHICLE OR BATTERY CHARGER WHICH ALTERS THE WEIGHT DISTRIBUTION OF THE VEHICLE, ITS STABILITY, INCREASES THE SPEED, OR ALTERS THE OUTPUT OF THE BATTERY CHARGER BEYOND THE FACTORY SPECIFICATION, CAN CAUSE PERSONAL INJURY. DO NOT MAKE ANY SUCH MODIFICATION OR CHANGE. TGTSP PROHIBITS, AND DISCLAIMS RESPONSIBILITY FOR, ANY SUCH MODIFICATIONS OR ANY OTHER ALTERATION WHICH WOULD ADVERSELY AFFECT THE SAFETY OF VEHICLE OR BATTERY CHARGER.

**VOIDING OF WARRANTY**: THIS, AND ANY OTHER WARRANTY SHALL BE VOID IF THE VEHICLE OR BATTERY CHARGER IS ABUSED OR OTHERWISE NOT USED IN ITS INTENDED MANNER; IS IN AN ACCIDENT OR COLLISION; SHOWS INDICATIONS THAT THE SPEED GOVERNOR WAS ADJUSTED OR MODIFIED ALLOWING THE VEHICLE TO OPERATE BEYOND TGTSP'S SPECIFICATIONS; SHOWS INDICATIONS THAT IT HAS BEEN ALTERED OR MODIFIED IN ANY WAY FROM TGTSP SPECIFICATIONS, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ALTERATIONS TO THE SPEED BRAKING SYSTEM, STEERING OR OTHER OPERATING SYSTEMS OF THE VEHICLE OR; SHOWS INDICATIONS THAT ROUTINE MAINTENANCE WAS NOT PERFORMED WHEN, AND IN THE MANNER SPECIFIED IN THE TGTSP MAINTENANCE MANUAL. THIS WARRANTY SHALL BE VOID WITH RESPECT TO ANY DEFECT OR DAMAGE CAUSED BY, OR AS A RESULT OF, OR RELATED TO PARTS OR ACCESSORIES WHICH ARE NOT MANUFACTURED OR AUTHORIZED BY TGTSP, OR WERE NOT INSTALLED PER TGTSP'S INSTRUCTIONS, OR, FOR GASOLINE VEHICLES, THE USE OF NON-RECOMMENDED FUELS AND LUBRICANTS.

FOR FURTHER INFORMATION, CALL 1-706-798-4311 OR WRITE TO TEXTRON GOLF, TURF & SPECIALTY PRODUCTS. ATTENTION: WARRANTY DEPARTMENT, P.O. BOX 388, AUGUSTA, GEORGIA 30903-0388.

# 2003 INTERNATIONAL WARRANTY

## (ALL COUNTRIES OUTSIDE THE U.S. AND CANADA)

**TEXTRON GOLF, TURF & SPECIALTY PRODUCTS** ("TGTSP") warrants to the Original Retail Purchaser or the Original Retail Lessee that any 2003 TGTSP vehicle and/or Battery Charger shall be free from any defects in material or workmanship for one year from the date of installation at the customer's location with respect to parts and labor.

**EXCLUSIONS**: Specifically excluded from any TGTSP warranty are adjustments/repairs made due to normal wear beyond the first 180 days, routine maintenance items, cosmetic deterioration, and electrical components which are susceptible to fluctuations in current beyond the control of TGTSP. This warranty also does not apply to Acts of God or other events over which TGTSP has no control. Transportation charges for warranty service, as well as freight charges to receive warranty parts are excluded from this warranty and all replaced parts shall become the property of TGTSP. This warranty also excludes batteries, tires, and Lester battery chargers which are warranted by their respective manufacturer.

REMEDY: The sole remedy under this warranty and TGTSP's only obligation in the event of a defect in the vehicle/ battery charger, is that TGTSP will, at its sole option, repair or replace any defective parts. This remedy precludes all other remedies including any lawsuits, claims or other proceedings alleging strict liability, negligence of contract or any cause of action. TGTSP reserves the right to improve or change the design of any TGTSP vehicle or battery charger without assuming any responsibility to modify previously manufactured vehicles or battery chargers.

DISCLAIMER: THIS WARRANTY IS MADE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, IMPLIED OR EXPRESSED, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. TGTSP WILL FURTHER DISCLAIM ANY LIABILITY FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, TO INCLUDE BUT NOT BE LIMITED TO, PERSONAL INJURY OR PROPERTY DAMAGE ARISING FROM ANY DEFECT IN THE VEHICLE/BATTERY CHARGER.

No agent, employee or representative of TGTSP, or any person has any authority to bind TGTSP to any other agreement, representation, or warranty concerning the goods sold under this warranty.

WARNING: ANY MODIFICATION OR CHANGE TO THE VEHICLE OR BATTERY CHARGER WHICH ALTERS THE WEIGHT DISTRIBUTION OF THE VEHICLE, ITS STABILITY, INCREASES THE SPEED, OR ALTERS THE OUTPUT OF THE BATTERY CHARGER BEYOND THE FACTORY SPECIFICATION, CAN CAUSE PERSONAL INJURY. DO NOT MAKE ANY SUCH MODIFICATION OR CHANGE. TGTSP PROHIBITS, AND DISCLAIMS RESPONSIBILITY FOR, ANY SUCH MODIFICATIONS OR ANY OTHER ALTERATION WHICH WOULD ADVERSELY AFFECT THE SAFETY OF VEHICLE OR BATTERY CHARGER.

VOIDING OF WARRANTY: THIS, AND ANY OTHER WARRANTY SHALL BE VOID IF THE VEHICLE OR BATTERY CHARGER IS ABUSED OR OTHERWISE NOT USED IN ITS INTENDED MANNER; IS IN AN ACCIDENT OR COLLISION; SHOWS INDICATIONS THAT THE SPEED GOVERNOR WAS ADJUSTED OR MODIFIED ALLOWING THE VEHICLE TO OPERATE BEYOND TGTSP'S SPECIFICATIONS; SHOWS INDICATIONS THAT IT HAS BEEN ALTERED OR MODIFIED IN ANY WAY FROM TGTSP SPECIFICATIONS, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ALTERATIONS TO THE SPEED BRAKING SYSTEM, ELECTRICAL SYSTEM, STEERING OR OTHER OPERATING SYSTEMS OF THE VEHICLE OR; SHOWS INDICATIONS THAT ROUTINE MAINTENANCE WAS NOT PERFORMED WHEN, AND IN THE MANNER SPECIFIED IN THE TGTSP MAINTENANCE MANUAL. THIS WARRANTY SHALL BE VOID WITH RESPECT TO ANY DEFECT OR DAMAGE CAUSED BY, OR AS A RESULT OF, OR RELATED TO PARTS OR ACCESSORIES WHICH ARE NOT MANUFACTURED OR AUTHORIZED BY TGTSP, OR WERE NOT INSTALLED PER TGTSP'S INSTRUCTIONS, OR, FOR GASOLINE VEHICLES, THE USE OF NON-RECOMMENDED FUELS AND LUBRICANTS.

FOR FURTHER INFORMATION, CALL 1-706-798-4311 OR WRITE TO TEXTRON GOLF, TURF & SPECIALTY PRODUCTS. ATTENTION: WARRANTY DEPARTMENT, P.O. BOX 388, AUGUSTA, GEORGIA 30903-0388.

# DECLARATION OF CONFORMITY
# (EUROPE ONLY)

**EC Declaration of Conformity • Déclaration de Conformité CE • EG Conformiteits-Declaratie • EG-Konformitatsbescheinigung • Certificato di Conformità CE • EF Konformitetserklæring • EU Uppfyllandecertifikat • Ilmoitus yhdenmukaisuudesta ey:n sääntöjen kanss • Declaración de Conformidad de la CE • Declaração de Conformidade da CE**

We the undersigned • Nous, soussignés • Wij, ondergetekenden • Wir, die Unterzeichnenden • Noi sottoscritti Undertegnede • Undertecknarna • Me allekirjoittaneet • Los abajo firmantes • Nós, abaixo assinados

**Ransomes Jacobsen Limited**
**West Road, Ransomes Europark,**
**Ipswich, England, IP3 9TT**

Declare that the machine Described Below • Certifions que la machine suivante • verklaren dat onderstaand beschreven machine • erklären, dass die nachfolgend beschriebene Maschine • Dichiariamo che la macchina descritta di seguito • Erklærer, at følgende maskine • Deklarerar att den maskin som beskrivs nedan • vahvistamme, että alla kuvattu kone • Certificamos que la máquina descrita abajo • declaramos que a máquina a seguir descrita

Make & Type • Nom & Type • Merk & Type • Marke und Typ • Marca e tipo • Fabrikat og type • Fabrikat & typ • Malli ja tyyppi • Marca y Tipo • Marca & Tipo .............. **E-Z-GO**
**Fleet Golf Car, Fleet PDS Golf Car**
**Freedom, Freedom SE, Freedom LE**
**PDS Freedom, PDS Freedom SE**
**PDS Freedom LE, Shuttle 2+2**
**Shuttle 2, Shuttle 4, Shuttle 6, TE5**

Category • Modèle •Categorie • Kategorie • Categoria • Kategori • Luokka • Categoría • Categoria **Electric Powered Golf Cars, Personal & Cargo Vehicles**

Series • Série • Serie • Sarja .............................................................................................. **Starting Model Year: 2001 Onwards**

Complies with the provisions of the following European directives and amendments and the regulations transposing it into national law • Est conforme aux prescriptions des normes, modifications et règles européennes suivantes • voldoet aan de bepalingen van de volgende Europese Richtlijnen en Amendementen, alsmede aan de verordeningen die deze omzetten in nationale wetgeving • den Bestimmungen der folgenden Europa-Richtlinien einschließlich aller Änderungen und Ergänzungen sowie den Vorschriften, die diese in das nationale Recht umsetzen, entspricht • soddisfa quanto previsto dalle seguenti direttive ed emendamenti europei e dalle normative che li riportano in legge nazionale • Overholder bestemmelserne i følgende EF-direktiver med ændringer og i de forordninger, hvorved de omsættes til national lov • Uppfyller kraven i följande europeiska direktiv med tillägg och regler transponerade till nationell lagstiftning • täyttää seuraavana mainittujen Euroopan direktiivien ja muutosten ja säännösten asettamat edellyt

Machinery Safety Directive • Directive de sécurité des machines • Richtlijn Machineveiligheid • Richtlinie zur Maschinensicherheit • Direttiva sulla sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhedsdirektivet • Maskinsäkerhetsdirektiv • Koneen turvallisuutta koskeva direktiivi • Directiva de seguridad de maquinaria • Directiva de segurança de máquinas ................ **98/37/EC**

EMC Directive • Directive de compatibilité électromagnétique • EMC Richtlijn • EMK-Richtlinie • Direttiva EMC • EMC-direktivet • Elektromagnetiskt kompatibilitetsdirektiv • EMC-direktiivi • Directiva EMC ............................................................................................ **89/336/EEC**
**92/31/EEC**

Battery & Accumulator Directive • Directive de pile et Accumulateur • Batterij en Opstapelaar Richtlijn • Batterie und Speicherdirektive • La Direttiva di batteria ed Accumulator • Directiva de batería y Acumulador • ................ **91/157/EEC**

Keeper of Technical File, Place & Date of Declaration • Lieu & Date de déclaration • Plaats & datum verklaringsaflegging • Ort und Datum dieser Erklärung • Luogo e data della dichiarazione • Sted og dato for erklæringen • Plats & datum för deklaration • Lausunnon paikka ja päivämäärä • Lugar y fecha de la declaración • Local e data da declaração

Mangaing Director Jacobsen International
Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

01.08.2005

S. Chicken
Mangaing Director Jacobsen International

Certificate Number • Numéro du certificat • Certificaatnummer • Zertifikat Nummer • Numero certificato • Certifikatnummer • Certifikat nummer • Sertifikaattinumero • Número de certificado • Número do Certificado

**Electric Powered Golf Cars & Personal Vehicles(Rev0)**

English
French
Dutch
German
Italian
Danish
Swedish
Finnish
Spanish
Portuguese

# LABELS AND PICTOGRAMS

*Ref Lal 1-1*

**WARNING**

73093-G01

RUN — TOW MAINTENANCE

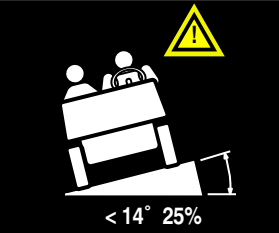
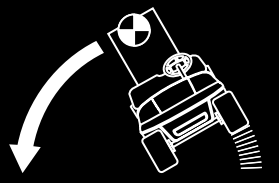
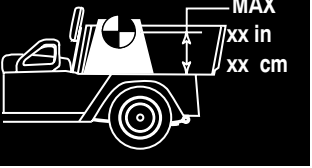
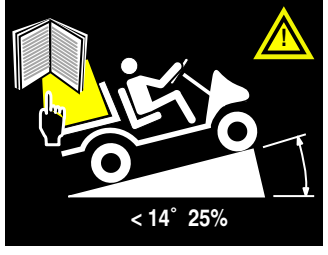
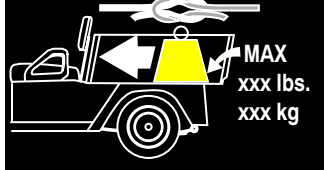
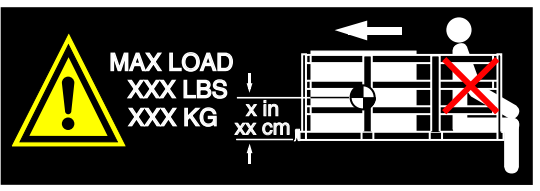
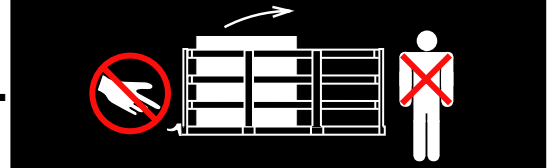
TOWING
Always select 'TOW/MAINTENANCE' position before towing

- Tampering with or unauthorized modification of this unit by non E-Z-GO personnel could result in serious personal injury, will void the warranty and result in permanent damage to the vehicle
- Possibility of electrical arc or battery explosion. Before removing/connecting batteries or electrical components, turn switch to 'TOW MAINTENANCE' position
- To disable electrical system, place switch in 'TOW/ MAINTENANCE' position and remove battery wire
- After reconnecting batteries, allow a minimum of 30 seconds before selecting 'RUN' position

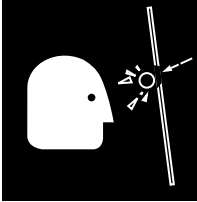
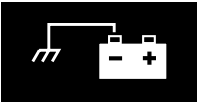
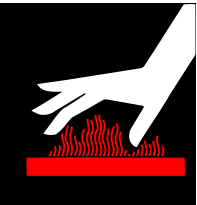
THE FOLLOWING CODES REQUIRE THAT THE REAR WHEELS BE RAISED BEFORE PERFORMING TESTS

| Beep | Fault | Symptoms | Correction Required |
|---|---|---|---|
| 1-1 | Controller Failure | Vehicle will not run | Check motor wiring & motor Ω. Replace controller |
| 1-2 | Throttle fault | Solenoid clicks, will not run | Replace/adjust pedal box, harness |
| 1-4 | High pedal disable | Vehicle will not run | Release pedal/check pedal box, linkage & switch |
| 2-4 | Solenoid coil failure or disconnected | Vehicle will not run | Check coil connections/wiring, replace solenoid if required |
| 3-1 | Solenoid driver fail | Vehicle will not run | Check coil wiring for shorts, replace controller |
| 3-3 | Solenoid did not close | Vehicle will not run | Check all solenoid wiring, replace solenoid if required |
| 3-4 | Field winding open | Solenoid clicks, will not run | Check motor & controller field connections, replace power harness or motor if required |
| 4-1 | Armature open | Solenoid clicks, will not run | Check motor & controller armature connections, replace power harness or motor if required |
| 4-3 | Solenoid drop out | Vehicle stops | Check solenoid/wiring, replace if required |

THE FOLLOWING CODES REQUIRE THAT THE VEHICLE BE OPERATED UNDER LOAD WHILE PERFORMING TESTS

| Beep | Fault | Symptoms | Correction Required |
|---|---|---|---|
| 1-3 | Speed sensor fault | Vehicle runs slowly | Check speed sensor connections & magnet/torque, replace speed sensor if required |
| 2-1 | Low battery voltage | Vehicle performance reduced | Charge batteries/replace bad batteries |
| 2-2 | High battery voltage | Regen performance reduced | Check that battery voltage is less than 48 VDC |
| 2-3 | Thermal cutback | Vehicle performance reduced | Allow controller to cool, check heat sink bolt torque |
| 3-2 | Solenoid welded | Vehicle runs slowly | Check auxiliary power. Replace solenoid |
| 4-2 | Motor stalled | Vehicle stopped | Remove mechanical blockage |

To enter diagnostic mode ◆ Turn key switch to 'OFF' ◆ Move 'RUN/TOW MAINTENANCE' switch to 'RUN'. ◆ Move direction selector switch from neutral position to 'REV' position five (5) times ◆ After a confirming beep(s) sounds, the diagnostic fault code will sound when a fault is detected. To exit diagnostic mode: Select 'TOW MAINTENANCE' position.

73093G01

*Ref Lal 1-2*

# LABELS AND PICTOGRAMS

1.
**WARNING**

2. READ MANUAL

3.
**WARNING**
USE CAUTION IN
INCLEMENT WEATHER

4.
**WARNING**
DO NOT OPERATE
IF USING ALCOHOL
OR DRUGS

5.
MAXIMUM
CROSS HILL/RAMP
ANGLE AS SPECIFIED

6.
**WARNING**
MAXIMUM CROSS
HILL/RAMP
ANGLE AS
SPECIFIED

7.
LOAD WITH
HIGH CENTER
OF GRAVITY
COULD RESULT
IN TIP OVER

8.
LOAD
CENTER
OF GRAVITY,
MAXIMUM
HEIGHT

9.

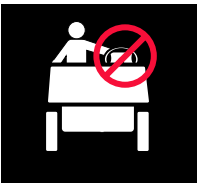
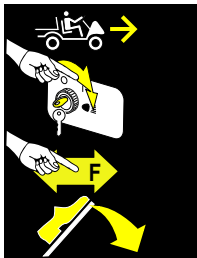
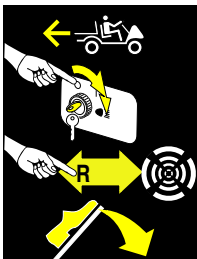
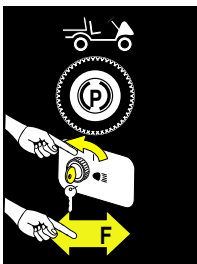
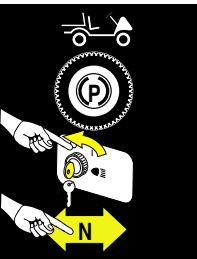
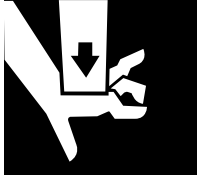
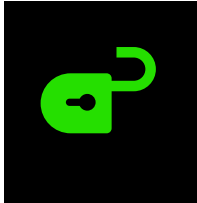
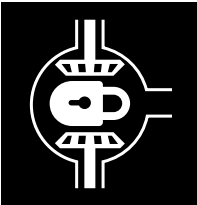
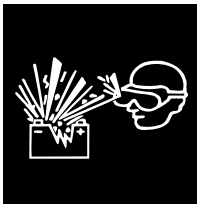
**WARNING**
READ MANUAL
FOR MAXIMUM
LOAD BED
CAPACITY.
MAXIMUM RAMP/HILL

10.
SECURE LOAD
AS FAR FORWARD
AS POSSIBLE.
MAXIMUM LOAD BED
CAPACITY

11.
DO NOT RIDE IN
LOAD BED

12.
**DANGER OF EXPLOSION**
DO NOT FILL GAS CAN
IN LOAD BED

13.
**WARNING**
MAXIMUM LOAD
& CENTER OF
GRAVITY.
KEEP LOAD
AS FAR
FORWARD AS
POSSIBLE.
DO NOT RIDE
IN LOAD BED

14.
KEEP HANDS &
FINGERS AWAY
FROM DUMP BED.
DO NOT STAND
BEHIND DUMP
BED

*Ref Pic 1-1*

15.
1
H2O
3
CLEAN UP GASOLINE SPILLS WITH WATER BEFORE STARTING ENGINE
16.
UNLEADED GASOLINE
17.
DO NOT SPILL FUEL ON A HOT ENGINE
18.
GROUND FUEL PUMP
19.
LOW OIL PRESSURE
20.
NEGATIVE GROUND BATTERY
21.
DO NOT CONNECT POSITIVE BATTERY TERMINAL TO GROUND
22.
SHORTING BATTERY TERMINALS MAY CAUSE EXPLOSION
23.
NO TAMPERING. KEEP HANDS OUT
24.
WARNING
CORROSIVE
25.
WARNING
EXPLOSIVE
26.
WARNING
LETHAL VOLTAGE
27.
DO NOT EXPOSE TO FLAME
28.
DO NOT DISPOSE OF BATTERIES IN LANDFILL
29.
DO NOT DRIVE ON HIGHWAY
30.
WINDSHIELDS DO NOT PROVIDE PROTECTION FROM FLYING OBJECTS
31.
BATTERIES ARE HEAVY. USE CARE LIFTING
32.
USE INSULATED TOOLS
33.
WEAR EYE PROTECTION
34.
NO SMOKING
35.
HOT SURFACE


*Ref Pic 1-2*

# LABELS AND PICTOGRAMS

*Ref Pic 1-3*

*Read and understand the following warnings before attempting to operate the vehicle:*

***To prevent personal injury or death, observe the following:***

***When vehicle is to be left unattended, engage park brake, move direction selector to neutral, turn key to 'OFF' position and remove key.***

***Drive vehicle only as fast as terrain and safety considerations allow. Consider the terrain and traffic conditions. Consider environmental factors which effect the terrain and the ability to control the vehicle.***

***Avoid driving fast down hill. Sudden stops or change of direction may result in a loss of control. Use service brake to control speed when traveling down an incline.***

***Use extra care and reduced speed when driving on poor surfaces, such as loose dirt, wet grass, gravel, etc.***

***All travel should be directly up or down hills.***

***Use extra care when driving the vehicle across an incline.***

***Stay in designated areas and avoid steep slopes. Use the park brake whenever the vehicle is parked.***

***Keep feet, legs, hands and arms inside vehicle at all times.***

***Avoid extremely rough terrain.***

***Check area behind the vehicle before operating in reverse.***

***Make sure the direction selector is in correct position before attempting to start the vehicle.***

***Slow down before and during turns. All turns should be executed at reduced speed.***

***Always bring vehicle to a complete stop before shifting the direction selector.***

***See GENERAL SPECIFICATIONS for vehicle load and seating capacity.***

*Read and understand the following text and warnings before attempting to service vehicle:*

In any product, components will eventually fail to perform properly as the result of normal use, age, wear or abuse.

It is virtually impossible to anticipate all possible component failures or the manner in which each component may fail.

Be aware that a vehicle requiring repair indicates that the vehicle is no longer functioning as designed and therefore should be considered potentially hazardous. Use extreme care when working on any vehicle. When diagnosing, removing or replacing any components that are not operating correctly, take time to consider the safety of yourself and others around you should the component move unexpectedly.

Some components are heavy, spring loaded, highly corrosive, explosive or may produce high amperage or reach high temperatures. Battery acid and hydrogen gas could result in serious bodily injury to the technician/ mechanic and bystanders if not treated with the utmost caution. Be careful not to place hands, face, feet or body in a location that could expose them to injury should an unforeseen situation occur.

Always use the appropriate tools listed in the tool list and wear approved safety equipment.

***Before working on the vehicle, remove all jewelry (rings, watches, necklaces, etc.)***

***Be sure no loose clothing or hair can contact moving parts.***

***Use care not to touch hot objects.***

***Raise rear of vehicle and support on jack stands before attempting to run or adjust powertrain.***

***Wear eye protection when working on or around the vehicle. In particular, use care when working around batteries, using solvents or compressed air.***

***Hydrogen gas is formed when charging batteries. Do not charge batteries without adequate ventilation.***

***Do not permit open flame or anyone to smoke in an area that is being used for charging batteries. A concentration of 4% hydrogen gas or more is explosive.***

# SEGURANÇA

Se tiver quaisquer questões relacionadas com os assuntos desenvolvidos neste manual, por favor, contacte um representante autorizado para obter esclarecimentos.

Os autocolantes danificados ou em falta deverão ser substituídos imediatamente.

Em terrenos muito inclinados, o veículo pode deslocar-se a velocidades muito superiores às que são normais em terrenos planos. Para evitar a perda de controlo do veículo e possíveis acidentes graves, a velocidade deverá ser limitada à velocidade máxima de um veículo perfeitamente controlado em terreno plano. Ver CARACTERÍSTICAS GERAIS. Para reduzir a velocidade, utilizar o travão de serviço.

A utilização do veículo com velocidades superiores ao máximo recomendado poderá conduzir à danificação completa dos órgãos da transmissão. Os danos provocados por excesso de velocidade, para além de poderem provocar a perda de controlo do veículo, são dispendiosos e, por serem considerados como utilização abusiva, não serão cobertos pela garantia do fabricante.

Rebocar o veículo com extremo cuidado. Não rebocar o veículo a uma velocidade superior a 19 km/h. Não reboque mais de três veículos de cada vez. Não exceda 8 km/h ao rebocar mais do que um veículo. o reboque de um veículo a velocidades acima das recomendadas pode resultar em ferimentos graves e/ou danos ao veículo e a outros objectos. Os veículos equipados com o Precision Drive System™ (PDS, Sistema de Condução Precisa) deverão ser rebocados com o selector Condução-Reboque/Manutenção, localizado debaixo do banco do passageiro, na posição ‘Reboque/Manutenção’.

Deverá ser utilizada alguma sinalética semelhante à que se ilustra para advertir acerca de situações que poderão resultar numa condição insegura.

**AVISO DE BATERIA**

**Os postos, terminais e acessórios relacionados com a bateria contêm chumbo e seus compósitos; estes químicos são conhecidos por causar cancro e problemas ao sistema reprodutivo.**

**LAVAR AS MÃOS DEPOIS DE MANUSEÁ-LOS!**

O presente manual deverá fazer parte integrante do livrete de manutenção, devendo ser entregue ao novo proprietário, em caso de venda do veículo.

# MENSAGENS DE NOTA, DE AVISO E DE ATENÇÃO

Neste manual existem diversas mensagens de **NOTA,** de **AVISO** e de **ATENÇÃO**.

*Uma mensagem de **NOTA** indica a obrigatoriedade de observar uma determinada condição.*

**Uma mensagem de AVISO indica uma situação em que é possível a danificação do veículo.**

***Uma mensagem de ATENÇÃO indica uma situação potencialmente perigosa que pode provocar lesões corporais graves ou a morte.***

Os utilizadores deverão respeitar cuidadosamente as mensagens de **NOTA**, de **AVISO** e de **ATENÇÃO**; a manutenção e reparação do veículo deverão ser efectuadas apenas por pessoal especializado e com plena consciência dos riscos inerentes a tais intervenções. A manutenção ou reparação inadequada pode danificar o veículo ou alterar as suas características de segurança.

***Os postos, terminais e acessórios relacionados com a bateria contêm chumbo e seus compósitos. Lavar as mãos depois de manuseálos!***

**(AS NOTAS, PRECAUÇÕES E AVISOS SÃO COMPLEMENTADOS NO INTERIOR DA CONTRACAPA)**

# MANUAL DO PROPIETÁRIO E GUIA DE MANUTENÇÃO

## CARRINHOS DE GOLFE DE FROTAS E VEÍCULOS UTILITÁRIOS ELÉCTRICOS

## CARRINHO DE GOLFE DE FROTAS

## CARRINHO DE GOLFE DE FROTAS COM PDS

## FREEDOM™

## FREEDOM™ SE

## FREEDOM™ LE

## PDS FREEDOM™

## PDS FREEDOM™ SE

## PDS FREEDOM™ LE

## SHUTTLE™ 2+2

E-Z-GO Division of Textron reserva-se o direito de efectuar alterações à concepção e características dos veículos sem obrigação de as introduzir em veículos previamente vendidos; a informação contida neste manual pode ser alterada sem aviso prévio.

E-Z-GO Division of Textron declina qualquer responsabilidade por erros contidos neste manual ou por danos indirectos ou lucros cessantes resultantes da utilização das informações contidas neste manual.

**DEPARTAMENTO DE ASSISTÊNCIA A CLIENTES EUA   TELEFONE: 1-800-241-5855   FAX: 1-800-448-8124**

**FORA DOS EUA   TELEFONE: 010-1-706-798-4311   FAX: 010-1-706-771-4609**

**E-Z-GO DIVISION OF TEXTRON, INC., P.O.BOX 388, AUGUSTA, GEORGIA  USA 30903-0388**

# INFORMAÇÃO GERAL

**Este veículo foi concebido e fabricado nos Estados Unidos da América (EUA) como um ‘Veículo Universal’. As Normas e as Características listadas no texto seguinte referem-se aos EUA, excepto quando indicado contrariamente.**

**A utilização de peças não genuínas (OEM) aprovadas poderá anular a garantia.**

**A utilização de peças não genuínas pode anular a garantia.**

## ARMAZENAMENTO PROLONGADO DA BATERIA

**As baterias descarregam-se naturalmente ao longo do tempo. A velocidade desta descarga varia conforme a temperatura ambiente, a idade e estado das baterias.**

**Um bateria completamente carregada não congela durante a estação fria, a menos que a temperatura ambiente seja inferior a -60°C.**

**Para o armazenamento durante o Inverno, as baterias devem estar limpas, completamente carregadas e desligadas de qualquer consumidor. O carregador da bateria e o controlador são ambos fontes de descargas eléctricas. Desligue o carregador de bateria CC do receptáculo do veículo.**

**Em veículos com PDS, desligue o controlador do conjunto da bateria seleccionando a posição ‘REBOQUE/MANUTENÇÃO’ no SELECTOR CONDUÇÃO-REBOQUE/MANUTENÇÃO localizado debaixo do banco do passageiro.**

**Como em todos os veículos com motor eléctrico, as baterias deverão ser testadas e recarregadas sempre que necessário ou, no mínimo, a cada 30 dias.**

# ÍNDICE

# ÍNDICE

# ÍNDICE

# INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Este manual foi preparado para auxiliar o proprietário-operador a efectuar a manutenção do veículo de acordo com os procedimentos recomendados pelo fabricante. O respeito por tais recomendações e sugestões possibilita a obtenção da máxima rentabilidade e eficiência do veículo. Com vista a reduzir os riscos de lesões corporais e/ou danos materiais, respeitar estritamente as seguintes instruções:

## GENERALIDADES

Muitos veículos são utilizados para diversas tarefas, diferentes daquelas para as quais o veículo foi originalmente concebido; por isso, é impossível prever e avisar contra todas circunstâncias possíveis que possam ocorrer. Nenhuma mensagem de segurança pode substituir o bom senso e a prudência na condução.

O bom senso e a prudência na condução previnem mais acidentes e a possibilidade de danificação do que todas as mensagens de aviso e instruções. O fabricante sugere vivamente que todos os utilizadores-proprietários e pessoal de manutenção leiam este manual na íntegra, prestando particular atenção aos CUIDADOS e AVISOS aqui contidos.

Se tiver quaisquer questões relacionadas com este veículo, contacte o seu representante mais próximo ou escreva para o endereço que figura na contracapa desta publicação “Atenção: Departamento de Assistência ao Produto”.

TEXTRON Golf, Turf & Specialty Products reserva-se o direito de efectuar alterações à concepção e características dos veículos sem obrigação de as introduzir em veículos previamente vendidos; a informação contida neste manual pode ser alterada sem aviso prévio.

TEXTRON Golf, Turf & Specialty Products declina qualquer responsabilidade por erros contidos neste manual ou por danos indirectos ou lucros cessantes resultantes da utilização das informações contidas neste manual.

Este veículo satisfaz as normas de segurança e exigências de desempenho actualmente em vigor.

Estes veículos são concebidos e fabricados para utilização fora de estrada. Não estão em conformidade com as Normas Federais de Segurança de Veículos a Motor (Federal Motor Vehicle Safety Standards) dos Estados Unidos da América (EUA) e não estão adaptados para circular na via pública. Algumas comunidades poderão permitir a utilização destes veículos nas suas vias de circulação com algumas restrições e de acordo com normativos locais.

Em veículos com motor eléctrico, verificar se a ligação de todos os componentes eléctricos à massa está efectuada directamente no terminal (-) da bateria. **Não utilizar o chassis ou a carroçaria como pontos de ligação à massa.**

Ver nas CARACTERÍSTICAS GERAIS a capacidade de carga e o número de passageiros do veículo.

**Nunca modificar o veículo, de modo a alterar a distribuição do peso, diminuir a sua estabilidade ou aumentar a velocidade para além das características técnicas de fábrica. Tais modificações podem provocar lesões corporais graves ou mesmo a morte.** As modificações que aumentem a velocidade e/ou o peso do veículo aumentam a distância de paragem e podem reduzir a estabilidade do veículo. Nunca efectuar tais modificações ou alterações. O fabricante proíbe e não se responsabiliza por quaisquer modificações ou qualquer outra alteração que possam afectar a segurança do veículo.

Os veículos capazes de velocidades superiores devem limitar a sua velocidade para a velocidade dos outros veículos, quando utilizados em campos de golf. A velocidade deve ainda ser moderada, tendo em atenção as condições ambientais, do terreno e o bom senso.

# INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

## OPERAÇÃO GERAL

Sempre:

- Utilizar o veículo de modo responsável e mantê-lo em perfeitas condições de segurança.
- Ler e respeitar todos os autocolantes com instruções de operação e as mensagens de segurança afixados no veículo.
- Observar as regras de segurança em vigor na área onde o veículo seja operado.
- Reduzir a velocidade para compensar as irregularidades ou as condições do piso.
- Utilizar o travão de serviço para controlar a velocidade em terrenos inclinados.
- Manter uma distância adequada aos outros veículos.
- Reduzir a velocidade em pisos molhados.
- Proceder com extremo cuidado, na aproximação a curvas apertadas ou sem visibilidade.
- Conduzir com cuidado redobrado em piso solto.
- Conduzir com cuidado redobrado em áreas onde se encontram peões.

## MANUTENÇÃO

Sempre:

- Manter o veículo de acordo com a tabela de manutenção periódica do fabricante.
- Assegure-se de que as reparações são executadas por pessoas qualificadas para isso.
- Siga os procedimentos de manutenção que fabricante estabelece para o veículo. Antes de efectuar qualquer manutenção, verificar se o veículo se encontra desligado. Desligar o veículo, inclui retirar a chave do interruptor de chave e desligar um dos cabos da bateria.
- Isolar as ferramentas utilizadas na área da bateria, para evitar faíscas ou a explosão da bateria provocada pelo curto-circuito dos terminais da bateria ou dos respectivos cabos. Remover do veículo a(s) bateria(s) ou cobrir os terminais expostos com um material isolante.
- Verificar a polaridade dos terminais da bateria, instalar correctamente os cabos e as coberturas de borracha.
- Utilizar peças de substituição recomendadas. Nunca utilizar peças de substituição de qualidade inferior.
- Utilizar as ferramentas recomendadas.
- Verificar se as ferramentas e os procedimentos não recomendados pelo fabricante podem colocar em risco a segurança das pessoas ou da operação do veículo.
- Apoiar o veículo através de calços nas rodas e cavaletes de segurança. Nunca trabalhar debaixo de um veículo suportado por um macaco. Elevar o veículo de acordo com as instruções do fabricante.
- Mantenha o veículo afastado de chamas ou de pessoas que estejam a fumar.
- Ter sempre em consideração que um veículo, cujo funcionamento não corresponde ao pretendido é potencialmente perigoso e não deve ser operado.

# INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

- Faça um teste de condução ao veículo após qualquer intervenção de reparação ou de manutenção. Todos os testes deverão ser executados numa área segura, livre de trânsito de peões ou veículos.
- Substituir imediatamente os autocolantes de aviso, atenção ou informação danificados ou em falta.
- Guardar sempre todos os livretes de manutenção do veículo.

O fabricante não pode prever todas as situações; assim, as pessoas responsáveis pela manutenção ou reparação do veículo devem possuir os conhecimentos e a experiência necessários para identificar e proteger-se das possíveis situações de risco, que possam traduzir-se em lesões corporais graves ou morte e na danificação do veículo. Proceder com extremo cuidado e, em caso de dúvida quanto a potenciais situações de risco, confiar a reparação ou manutenção a um técnico qualificado.

## VENTILAÇÃO

Durante a carga das baterias, estas libertam hidrogénio gasoso que é explosivo em concentrações de 4%. Devido a ser mais leve do que o ar, o hidrogénio concentra-se no tecto de edifícios sem ventilação adequada. Recomenda-se que a ventilação seja efectuada à taxa mínima de 5 renovações de ar por hora, ou conforme os regulamentos oficiais em vigor.

Nunca abastecer um veículo ou carregar as baterias em áreas com chamas ou faíscas. Prestar particular atenção a esquentadores e caldeiras a gás. Preste atenção particular a aquecedores ou caldeiras de água alimentadas a gás natural ou propano.

Utilizar sempre circuitos dedicados para ligação dos carregadores de baterias. Não permitir a ligação de outros aparelhos na tomada quando o carregador estiver em funcionamento.

Os carregadores devem ser instalados e operados de acordo com as recomendações do fabricante ou os regulamentos técnicos aplicáveis em vigor (aplicar sempre os requisitos mais rigorosos).

# INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

*Ler todo o manual para ficar a conhecer integralmente o veículo. Prestar particular atenção às mensagens de Nota, de Aviso e de Atenção*

## GERAL

O texto seguinte é fornecido de acordo com a recomendação que figura na Parte II da ASME/ANSI B56.8-1988. A E-Z-GO subscreve vivamente o conteúdo desta especificação.

## PARTE II
## PARA O UTILIZADOR

## 4 PROCEDIMENTOS GERAIS DE SEGURANÇA

### 4.1 Introdução

**4.1.1** Como quaisquer outras máquinas, os transportadores podem causar ferimentos se forem utilizados ou forem alvo de uma manutenção deficiente. A Parte II contém amplos procedimentos de segurança aplicáveis à utilização de transportadores. Antes da utilização, o utilizador deverá aplicar os procedimentos específicos adicionais de segurança que forem razoavelmente requeridos para uma utilização segura.

### 4.2 Estabilidade

**4.2.1** A experiência demonstra que este veículo, que está normalizado, é estável quando utilizado de forma adequada e em conformidade com as regras e procedimentos específicos de segurança instituídos para ir ao encontro das condições reais do terreno e de utilização. Contudo, a utilização indevida, manutenção imprópria ou descuidada poderão contribuir para uma situação de instabilidade e ultrapassar o propósito da norma. Algumas das condições que poderão afectar a estabilidade são a negligência por parte do utilizador em seguir os procedimentos de segurança; além disso, as condições do solo e do terreno, desníveis, velocidade, carga, a utilização do transportador com cargas inadequadas, peso da bateria, forças estáticas e dinâmicas, e as decisões tomadas pelo condutor do transportador.

(a) O utilizador deverá dar formação aos condutores do transportador por forma a que estes adiram estritamente às instruções de utilização que figuram neste Normativo.

(b) O utilizador deverá supervisionar as condições específicas de utilização e ambientais, e estabelecer e dar formação aos condutores do transportador para que obedeçam aos procedimentos adicionais e específicos de segurança.

### 4.3 Chapas, Marcas, Capacidade e Alterações

**4.3.1** O utilizador manterá legíveis todas as chapas, avisos e instruções fornecidos pelo fabricante.

**4.3.2** O utilizador não executará nenhuma alteração ou acréscimo que afecte a capacidade ou a utilização em segurança, ou qualquer alteração que não esteja em concordância com o manual do proprietário sem uma autorização escrita prévia do fabricante. Nos casos em que forem autorizadas alterações, o utilizador deverá garantir que as chapas, etiquetas ou autocolantes sobre a capacidade, utilização, aviso e manutenção são também alterados em conformidade.

**4.3.3** De acordo com o exigido nos parágrafos 4.3.1 ou 4.3.2, o fabricante será contactado para fornecer novas chapas, avisos ou instruções que serão então afixados no seu devido lugar no transportador.

### 4.4 Manuseamento e Armazenamento de Combustível

**4.4.1** O utilizador supervisionará o armazenamento e o manuseamento de combustíveis líquidos (quando utilizados) para se assegurar de que essas actividades se encontram em conformidade com o parágrafos correspondentes da ANSI/NFPA 505 e da ANSI/NFPA 30.

**4.4.2** O armazenamento e manuseamento de combustíveis de Gás de Petróleo Liquefeito (GPL) deverá ser feito em conformidade com os parágrafos correspondentes da ANSI/NFPA 505 e da ANSI/NFPA 58. Se tal armazenamento ou manuseamento não estiver em conformidade com estes normativos, o utilizador deverá evitar que o transportador seja utilizado até que tais procedimentos estejam de acordo com os normativos.

### 4.5 Substituição e Carregamento de Baterias de Substituição em Transportadores Eléctricos Pessoais e de Carga

**4.5.1** O utilizador deverá assegurar que as instalações e procedimentos de substituição e carregamento da bateria estejam em conformidade com os parágrafos correspondentes da ANSI/NFPA 505.

**4.5.2** O utilizador, periodicamente, verificará as instalações e reverá os procedimentos para se assegurar de que os parágrafos correspondentes da ANSI/NFPA 505 são estritamente respeitados e deverá familiarizar os condutores do veículo com estes procedimentos.

### 4.6 Locais Perigosos

**4.6.1** O utilizador deverá determinar a classificação de perigo da atmosfera ou do local particular em que o transportador vai ser utilizado de acordo com a ANSI/ NFPA 505.

**4.6.2** Em áreas perigosas, o utilizador deverá permitir apenas os transportadores aprovados (e cujo tipo se encontra definido) pela ANSI/NFPA 505.

### 4.7 Iluminação nas Áreas de Utilização

**4.7.1** O utilizador, de acordo com a sua responsabilidade de vigiar as condições ambientais e de utilização, determinará se o transportador requer faróis e, em caso afirmativo, deverá equipá-lo com as ópticas adequadas de acordo com as recomendações do fabricante.

### 4.8 Controlo de Gases de Escapes Nocivos

**4.8.1** Quando os equipamentos propulsionados a motor de combustão interna são utilizados em recintos fechados, a atmosfera deverá ser mantida dentro dos limites especificados na publicação da Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais (American Conference of Governmental Industrial Hygienists), “Valores-limite para Substâncias Químicas e Agentes Físicos no Ambiente do Local de Trabalho” (“Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents in the Workroom Environment”). Isso será conseguido através de ventilação proporcionada pelo utilizador e/ou a instalação, utilização e manutenção adequada do equipamento de controlo de emissões recomendado ou fornecido pelo fabricante do equipamento.

### 4.9 Dispositivo(s) Avisador(es)

**4.9.1** O utilizador deverá proceder a inspecções periódicas do transportador para se assegurar de que os dispositivos avisadores sonoros ou visuais se mantêm em boas condições.

**4.9.2** O utilizador determinará se as condições de utilização exigem que o transportador seja equipado com avisadores sonoros ou visuais adicionais e será responsável pelo fornecimento e manutenção de tais dispositivos, de acordo com as recomendações do fabricante.

## 5 REGRAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NA UTILIZAÇÃO

### 5.1 Qualificações para a Condução do Transportador Pessoal e de Carga

**5.1.1** Apenas pessoas que estejam devidamente treinadas na utilização adequada do transportador deverão ser autorizadas a utilizá-lo. Os condutores deverão receber formação quanto à capacidade visual, auditiva, física e mental para utilizar o equipamento com segurança, de acordo com a Secção 5 e outros excertos aplicáveis deste Normativo.

### 5.2 Formação de Condutores do Transportador Pessoal e de Carga

**5.2.1** O utilizador deverá organizar um programa de formação para condutores.

**5.2.2** A conclusão com sucesso do programa de formação de condutores deverá ser exigida pelo utilizador antes de qualquer utilização do transportador. O programa deverá ser administrado na sua totalidade a todos os novos condutores e nunca de forma condensada, mesmo para os que afirmem ter experiência anterior.

**5.2.3** O utilizador deverá incluir o seguinte no programa de formação de condutores:

(a) material de instruções fornecido pelo fabricante;

(b) ênfase na segurança de passageiros, carga de materiais, condução do transportador e outros empregados;

(c) regras de segurança geral contidas neste Normativo e as regras específicas adicionais determinadas pelo utilizador em consonância com este Normativo, e a razão da sua elaboração;

(d) introdução ao equipamento, localização dos comandos e funções, e explicação do seu funcionamento quando utilizados de forma adequada e inadequada, e condições de superfície, desníveis e outras condições ambientais em que o veículo possa ser utilizado;

(e) testes e avaliações de desempenho operacional ao longo e na conclusão do programa.

### 5.3 Responsabilidade do Condutor do Transportador Pessoal e de Carga

**5.3.1** O condutor deverá obedecer às seguintes regras e procedimentos de segurança contidos nos parágrafos 5.4, 5.5, 5.6, e 5.7.

### 5.4 Geral

**5.4.1** Proteja sempre os peões. Não conduza o transportador de forma a colocar alguém em perigo.

**5.4.2** Neste equipamento, o transporte de pessoas, para além do condutor, está unicamente autorizado a ser feito no(s) assento(s) fornecido(s) pelo fabricante. Todas as peças da carroçaria deverão manter-se sempre à vista.

**5.4.3** Para estacionar o veiculo deverá pará-lo, accionar o travão de estacionamento, desligar o motor desligar o comando ou circuito da ignição e retirar a chave, nos casos aplicáveis. Bloqueie as rodas se a máquina estiver em terreno inclinado.

**5.4.4** Considera-se que o veículo foi estacionado quando o condutor se afastar 7,6 m ou mais do transportador com este no seu campo de visão, ou quando o condutor estacionar o transportador e este ficar fora do seu campo de visão. Quando o condutor desmontar e se deslocar para uma distância inferior a 7,6 m com o transportador no seu raio de visão, ainda assim, deverá deixar os comandos em posição neutra (ponto-morto) e accionar o travão de estacionamento para evitar que o veículo se movimente.

**5.4.5** Mantenha uma distância de segurança das bordas de rampas e plataformas.

**5.4.6** Em locais perigosos, utilize apenas transportadores aprovados, conforme o referido nos Normativos de segurança adequados.

**5.4.7** Comunique todos os acidentes que envolvam pessoas, estruturas fixas e equipamento.

**5.4.8** Os condutores não poderão modificar o transportador nem acrescentar-lhe elementos.

**5.4.9** Os transportadores não deverão ser estacionados ou abandonados de forma a bloquear ou obstruir faixas de emergência, acessos a escadas ou equipamento de combate a incêndios.

### 5.5 Deslocação

**5.5.1** Respeite as regras de trânsito, incluindo os limites de velocidade autorizados. Em condições normais de trânsito , mantenha-se à sua direita. Respeite uma distância de segurança, com base na velocidade de deslocação, do veículo ou transportador que segue à sua frente; e mantenha sempre o controlo do transportador.

**5.5.2** Em situações de emergência, ceda a prioridade a peões, ambulâncias, carros de bombeiros e outros transportadores ou veículos.

**5.5.3** Em cruzamentos, locais sem visibilidade ou outros locais perigosos, não ultrapasse outro transportador ou veículo que se desloque na mesma direcção.

**5.5.4** Avalie a visibilidade do caminho no qual se desloca e tenha atenção ao tráfego de veículos e de peões, mantendo uma distância de segurança.

**5.5.5** Abrande ou pare, conforme as condições o exijam, e accione os sinais avisadores sonoros ao atravessar cruzamentos e quando a visibilidade esteja obstruída noutros locais.

**5.5.6** Em desníveis, suba ou desça devagar.

**5.5.7** Em rampas, passeios ou inclinações, se possível, evite mudar de direcção e tenha muita atenção; em situações normais, desloque-se apenas no sentido ascendente ou descendente das mesmas.

**5.5.8** Em quaisquer condições de deslocação, o transportador deverá ser conduzido a uma velocidade que permita a sua imobilização em segurança.

**5.5.9** Inicie a marcha, pare, mude de direcção ou inverta a marcha de forma suave de forma a não provocar uma deslocação da carga, perigo para os passageiros ou um adornamento do transportador.

**5.5.10** Não se entregue a actividades perigosas, como condução desportiva ou “cavalinhos”.

**5.5.11** Abrande ao aproximar-se ou deslocar-se sobre superfícies molhadas ou deslizantes.

**5.5.12** Não conduza o transportador para nenhum elevador excepto nos casos especificamente autorizados. Aproxime-se lentamente de elevadores, e entre de forma perpendicular após paragem e nivelamento do elevador. No elevador, neutralize os comandos (ponto-morto), desligue o motor e accione o travão de estacionamento. É aconselhável que todos saiam do elevador antes de se permitir a entrada ou saída de um transportador.

**5.5.13** Evite circular por cima de objectos soltos, buracos ou lombas.

**5.5.14** Para iniciar uma mudança de direcção, reduza a velocidade para melhorar a estabilidade, e então gire o volante ou o controlo de direcção num movimento suave e progressivo.

### 5.6 Carga

**5.6.1** Transporte unicamente cargas estáveis e devidamente acondicionadas. Quando manusear cargas com centro de gravidade deslocado e o mesmo não possa ser centrado, aja com precaução acrescida.

**5.6.2** Transporte unicamente cargas dentro da capacidade do veículo, conforme o determinado na chapa.

**5.6.3** O transporte de cargas que excedam as dimensões utilizadas para determinar a capacidade do veículo deve ser efectuado com precaução acrescida. A estabilidade e a capacidade de manobra poderão ser adversamente afectadas.

### 5.7 Cuidados na Condução dos Transportadores Pessoais e de Carga

**5.7.1** No início de cada turno de utilização do transportador, o condutor deverá verificar o estado do transportador e inspeccionar os pneumáticos, dispositivos avisadores, iluminação, bateria(s), controladores de velocidade e de direcção, travões e mecanismo de mudança de direcção. Se for detectada alguma necessidade de reparação no transportador, ou, de qualquer forma, este for considerado inseguro, isso deverá ser comunicado imediatamente à autoridade designada e o transportador não deverá ser utilizado até que sejam restabelecidas as condições seguras de utilização.

**5.7.2** Durante a sua utilização, se o transportador se tornar inseguro de qualquer forma, isso deverá ser comunicado imediatamente à autoridade designada, e o transportador não deverá ser utilizado até que sejam restabelecidas as condições seguras de utilização.

**5.7.3** Não faça reparações ou afinações a não ser que esteja especificamente autorizado para tal.

**5.7.4** Durante o reabastecimento, o motor deverá estar desligado e o condutor deverá descer do transportador.

**5.7.5** Os derrames de óleo ou de combustível deverão ser cuidadosamente limpos ou deixados evaporar e a tampa do depósito de combustível deverá ser recolocada antes de iniciar o motor.

**5.7.6** Não utilize o transportador se este tiver uma fuga no sistema de combustível ou na(s) bateria(s).

**5.7.7** Não aproxime nenhuma chama para verificação do nível do electrólito da(s) bateria(s) ou nível do líquido em tanques de combustível.

## 6 PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO

### 6.1 Introdução

**6.1.1** Os transportadores poderão tornar-se perigosos se a sua manutenção for negligenciada. Por isso, deverão ser preparadas instalações de manutenção, pessoal qualificado e procedimentos. As instalações poderão localizar-se ou não no recinto.

### 6.2 Procedimentos de Manutenção

**6.2.1** A manutenção e a inspecção de todos os transportadores deverá ter lugar em conformidade com as recomendações do fabricante e os seguintes procedimentos.

(a) Deverá calendarizar-se um sistema de manutenção preventiva, lubrificação e de inspecção.

(b) Apenas pessoal qualificado e autorizado poderá proceder à manutenção, reparação, afinação e inspecção dos transportadores.

(c) Antes de proceder à manutenção ou reparação, deverão seguir-se as recomendações do fabricante para a imobilização do transportador.

(d) Bloqueie a carroçaria antes de iniciar qualquer trabalho debaixo dela.

(e) Antes de desligar qualquer parte do sistema de combustível do motor de um veículo propulsionado a gasolina ou a gasóleo com alimentação gravítica, assegure-se de que desligou a válvula de corte, e então deixe o motor trabalhar até que o sistema de combustível fique vazio e o motor deixe de trabalhar.

(f) Antes de desligar qualquer parte do sistema de combustível do motor de um transportador propulsionado a GPL, feche a válvula do cilindro e deixe o motor trabalhar até que o combustível do sistema seja consumido e o motor pare de trabalhar.

(g) O procedimento para verificar o desempenho do transportador deverá fazer-se numa área autorizada para o efeito em que haja segurança.

(h) Antes de iniciar qualquer procedimento no transportador, siga as instruções e recomendações do fabricante.

(i) Evite o perigo de incêndio e tenha equipamento de combate a incêndios na área de trabalho. Não aproxime nenhuma chama para verificação do nível ou fugas de combustível, electrólito da bateria ou líquido refrigerador. Não utilize recipientes abertos de combustível ou de líquidos inflamáveis de limpeza na limpeza das peças.

(j) Ventile a área de trabalho de forma adequada.

(k) Manuseie com cuidado os cilindros de GPL. Danos físicos, como mossas, arranhões, ou fissuras, poderão enfraquecer perigosamente o tanque e torná-lo inseguro para utilização.

(l) Os travões, mecanismos de direcção, controlos de velocidade e de direcção, dispositivos avisadores, luzes, reguladores de velocidade, protecções e mecanismos de segurança deverão ser inspeccionados regularmente e mantidos em condições seguras de utilização.

(m) Os transportadores especiais ou os dispositivos concebidos e aprovados para utilização em áreas perigosas deverão ser inspeccionados para assegurar que a manutenção conserva as características originais de utilização aprovadas.

(n) Deverão verificar-se os sistemas de combustível por eventuais fugas e pelas condições das suas peças constituintes. Se for detectada alguma fuga, deverão tomar-se medidas para evitar a utilização do transportador até que a mesma tenha sido reparada.

(o) As chapas, etiquetas e autocolantes de capacidade, utilização e instruções de manutenção do transportador vindas de fábrica transportador deverão ser mantidas legíveis

(p) Baterias, motores, controladores de velocidade e de direcção, interruptores limitadores, dispositivos de protecção, condutores eléctricos e ligações deverão ser inspeccionados e conservados em conformidade com os procedimentos recomendados pelo fabricante.

(q) Os transportadores deverão ser mantidos em condições de limpeza que permitam minimizar perigos de incêndio e facilitar a detecção de peças soltas ou defeituosas.

(r) Não deverão ser efectuadas, por parte do consumidor ou utilizador, alterações ou acréscimos que afectem a capacidade de utilização e de segurança da máquina sem a prévia autorização escrita do fabricante; nos casos em que foram autorizadas alterações, o utilizador deverá garantir que as chapas, etiquetas ou autocolantes sobre a capacidade, utilização, aviso e manutenção são também alterados em conformidade.

(s) Deverá assegurar-se de que todas as peças de substituição são compatíveis com as peças originais e de qualidade, pelo menos, equivalente à fornecidas com o equipamento original.

## FIM DO TEXTO ASME/ANSI B56.8-1988

## GERAL

O texto seguinte é fornecido de acordo com a recomendação que figura na Parte II da ANSI / NGCMA Z130.1 - 1993. A E-Z-GO, enquanto membro da Associação Nacional de Fabricantes de Carrinhos de Golfe (NGCMA), subscreve vivamente o conteúdo desta especificação.

## PARTE II

## MANUTENÇÃO E UTILIZAÇÃO

## 5. PROCEDIMENTOS GERAIS DE SEGURANÇA

### 5.1. Introdução

Como quaisquer outras máquinas, os carrinhos de golfe podem causar ferimentos se forem utilizados ou forem alvo de uma manutenção deficiente. Seta secção contém amplos procedimentos de segurança aplicáveis à utilização de carrinhos de golfe. Antes da utilização, o utilizador-proprietário deverá aplicar os procedimentos específicos adicionais de segurança que forem razoavelmente requeridos para uma utilização segura.

A experiência demonstra que os carrinhos de golfe que cumprem as condições estipuladas na Parte II deste Normativo são seguros quando utilizados de forma adequada e em conformidade com as regras e procedimentos específicos de segurança fixados para todos os carrinhos de golfe. A segurança de utilização é reforçada quando o carrinho de golfe são utilizados dentro de um conjunto específico de instruções, regras e procedimentos de segurança instituídos para ir ao encontro das condições reais do terreno e das condições.

A informação de segurança contida na Parte II destina-se a fornecer ao utilizador-proprietário informações básicas e a estimulá-lo para que implemente um programa de segurança para carrinhos de golfe.

Sugere-se e recomenda-se que a Parte II seja incluída nos manuais de utilização e de manutenção do fabricante do carrinho de golfe para estimular utilizações e procedimentos de segurança nas instalações do utilizador-proprietário.

### 5.2. Inquérito de Segurança

O utilizador-proprietário deverá proceder periodicamente a um inquérito de segurança, e, de acordo com as condições asseguradas pelas suas instalações, identificar as áreas em que os carrinhos de golfe não deverão ser utilizados e a identificar potenciais perigos.

#### 5.2.1. Desnível acentuado

Em áreas em que existam desníveis acentuados, a utilização de carrinhos de golfe deverão ser restritas aos caminhos específicos para carrinhos de golfe onde tal for possível, e deverão ser identificados com um aviso adequado contendo a seguinte informação: “Aviso: desnível acentuado; desça devagar com um pé no pedal do travão.”

#### 5.2.2. Áreas molhadas

As áreas relvadas molhadas poderão causar a falha de tracção a um carrinho de golfe e poderão afectar a estabilidade. As áreas molhadas deverão ser isoladas e, em seu redor, ser delimitado um perímetro com cordas para aí evitar a utilização de carrinhos de golfe ou ser identificadas através de um aviso adequado para que não se utilizem carrinhos de golfe naquelas áreas devido a estarem molhadas.

#### 5.2.3. Curvas apertadas, sem visibilidade, aproximação de pontes

Curvas apertadas, locais sem visibilidade, aproximação de pontes e outras áreas potencialmente perigosas deverão ser isoladas ou, em seu redor, delimitando um perímetro para aí evitar a utilização de carrinhos de golfe, ou ser identificadas com um aviso adequado aos condutores, referindo a natureza do perigo e as precauções adequadas a serem tomadas para evitá-lo.

#### 5.2.4. Piso instável

O piso instável pode causar a perda de tracção aos carrinhos de golfe e poderá afectar a sua estabilidade. As áreas de piso instável deverão ser reparadas, se possível, ou isoladas e, em seu redor, ser formado um perímetro de segurança para aí evitar a utilização de carrinhos de golfe, ou identificadas através de um aviso aos condutores para que não utilizem carrinhos de golfe naquela área devido a piso solto ou a possíveis condições perigosas.

**5.2.5. Áreas de intersecção entre Carrinhos de Golfe/Peões**

As áreas em que se interseccionem peões e carrinhos de golfe deverão ser evitadas sempre que possível através do redireccionamento do tráfego de carrinhos de golfe ou o tráfego de peões para eliminar a intersecção. Se não for possível eliminar a intersecção ou tal for altamente impraticável, deverão colocar-se sinais para peões avisadores de tráfego de carrinhos de golfe e sinais para condutores de carrinhos de golfe acerca do tráfego de peões, para que conduzam devagar e prestem uma atenção extrema.

# 6. MANUTENÇÃO

## 6.1. Introdução

**6.1.1.** Os carrinhos de golfe poderão tornar-se perigosos se a sua manutenção for negligenciada ou executada de forma deficiente. Por isso, as instalações de manutenção, o pessoal com formação e o respeito pelas recomendações do fabricante deverão ser fornecidos pelo utilizador-proprietário.

## 6.2. Manutenção Preventiva

Deverá calendarizar-se um programa de inspecção e manutenção preventiva de acordo com as recomendações do fabricante. Tal programa será uma ferramenta valiosa para proporcionar aos directores dos campos de golfe uma forma segura e adequada de utilização dos carrinhos de golfe e, por essa razão, ajudando a evitar acidentes.

### 6.2.1. Pessoal

Apenas pessoal qualificado, com formação e autorizado, deverá inspeccionar, afinar e proceder à manutenção dos carrinhos de golfe.

### 6.2.2. Peças e materiais

Deverão ser utilizados apenas peças e materiais de substituição recomendados pelo fabricante.

### 6.2.3. Ventilação

As áreas de manutenção e de armazenamento deverão ser devidamente ventiladas para evitar o perigo de incêndio, de acordo com o estipulado nos códigos e normativos acerca de incêndios.

**6.2.3.1.** A ventilação de carrinhos de golfe propulsionados com motor a gasolina deverá ser efectuada para dissipar vapores inflamáveis, fumos e outros materiais inflamáveis. Consulte os códigos aplicáveis sobre incêndios acerca dos níveis específicos de ventilação.

**6.2.3.2.** A ventilação para carrinhos de golfe a propulsão eléctrica deverá ser efectuada para dissipar a acumulação de hidrogénio inflamável libertado durante o processo de carga. A quantidade de hidrogénio libertado depende de um certo número de factores, como o estado das baterias, a capacidade de carga do carregador das baterias e a quantidade de tempo que as baterias estiverem submetidas ao processo de carga. Considera-se que as emissões de hidrogénio se cifram normalmente entre os 10 e os 20 litros cúbicos por carrinho e por carga. Por causa da natureza altamente volátil do hidrogénio e da sua propensão para se elevar e acumular-se em bolsas no tecto, é recomendado um mínimo de 5 renovações de ar por hora. O utilizador-proprietário deverá controlar os códigos aplicáveis sobre incêndios e de segurança acerca dos níveis específicos requeridos de ventilação, bem como sobre a utilização de aparelhos eléctricos à prova de explosão.

### 6.2.4. Procedimentos de manutenção

Qualquer actividade de manutenção deverá ser executada de acordo com os procedimentos de manutenção recomendados pelo fabricante, conforme o referido nos manuais de utilização e de manutenção.

### 6.2.5. Procedimentos de Segurança de Manutenção

Qualquer intervenção de manutenção deverá ser executada de acordo com os procedimentos de segurança indicados pelo fabricante, conforme o referido nos manuais de utilização e manutenção do fabricante. Alista seguinte de procedimentos recomendados de segurança é de natureza geral e de forma alguma suplanta as instruções específicas do fabricante.

**6.2.5.1.** Siga as instruções do fabricante quanto à imobilização do carrinho de golfe antes de iniciar qualquer manutenção.

**6.2.5.2.** Bloqueie a carroçaria antes de trabalhar debaixo do carrinho de golfe.

**6.2.5.3.** Antes de desligar qualquer parte do sistema de combustível, sangre o sistema e coloque todas as válvulas para a posição 'DESLIGADO' para evitar derrames ou acumulação de combustíveis inflamáveis na área de trabalho.

**6.2.5.4.** Evite o perigo de incêndio e tenha disponível equipamento de protecção contra incêndios.

**6.2.5.5.** Antes de executar qualquer manutenção num carrinho eléctrico de golfe, desligue o sistema eléctrico de acordo com as instruções do fabricante.

**6.2.5.6.** Use apenas ferramentas devidamente isoladas quando trabalhar em carrinhos de golfe eléctricos ou em redor de baterias.

**6.2.5.7.** Os travões, mecanismos de direcção, dispositivos avisadores, reguladores de velocidade e todos os outros dispositivos de segurança deverão ser inspeccionados e mantidos em condições seguras e adequadas de utilização e a sua forma original não deverá ser alterada.

**6.2.5.8.** Após qualquer intervenção de manutenção ou reparação, o carrinho de golfe deverá ser conduzido por pessoal qualificado, com formação específica e autorizado para assegurar uma utilização e afinações adequadas.

**6.2.5.9.** A condução do carrinho de golfe para verificação da utilização e afinações adequadas após uma reparação deverá ser executada numa área livre de trânsito de peões e de veículos.

**6.2.5.10.** Mantenha um registo de todas as manutenções executadas, referindo a data, o nome do responsável pela intervenção e o tipo de intervenção. O utilizador-proprietário deverá inspeccionar periodicamente o registo para garantir a frequência e a completude das entradas.

**6.2.5.11.** Disponibilize cartões para comentários por parte dos condutores para ajudar na identificação de necessidades não periódicas de manutenção para carrinhos de golfe específicos.

**6.2.6.** O utilizador-proprietário deverá manter todas as chapas, avisos e instruções fornecidas pelo fabricante em condições legíveis.

**6.2.7.** O utilizador-proprietário não deverá proceder a qualquer alteração ou acréscimo que afecte a capacidade ou a condução em segurança, ou fazer qualquer alteração que não esteja em conformidade com o manual do proprietário sem a autorização escrita prévia do fabricante. Nos casos em que forem autorizadas, o utilizador-proprietário deverá garantir que as chapas, etiquetas ou autocolantes sobre a capacidade, utilização, aviso e manutenção são também alterados em conformidade.

**6.2.8.** De acordo com o exigido nos parágrafos 6.2.6 e 6.2.7, o fabricante será contactado para fornecer novas chapas, avisos ou instruções que serão então afixados no seu devido lugar no carrinho de golfe.

## 7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO DE COMBUSTÍVEIS/CARREGAMENTO DA BATERIA

**7.1.** O utilizador-proprietário deverá supervisionar o armazenamento e o manuseamento de combustíveis líquidos de acordo com os normativos aplicáveis acerca de incêndios e de segurança.

**7.2.** O armazenamento e o manuseamento de gás de petróleo liquefeito (GPL) deverá ser feito em conformidade com as recomendações da American Gas Association (Associação Americana do Gás) e os normativos aplicáveis acerca de segurança contra incêndios.

**7.3.** O utilizador-proprietário deverá exigir que a substituição de baterias e instalações e procedimentos de carga estejam em conformidade com os normativos aplicáveis (ver também o parágrafo 6.2.3.2).

**7.4.** O utilizador-proprietário deverá inspeccionar periodicamente as instalações e rever os procedimentos para se assegurar de que os procedimentos referidos nos parágrafos 6.2.3.2 e 7.3 estão a ser seguidos.

# 8. REGRAS E PROCEDIMENTOS DE UTILIZAÇÃO E SEGURANÇA

## 8.1. Qualificações para Condução

**8.1.1.** A condução dos carrinhos de golfe deve ser entregue apenas a pessoas autorizadas. À excepção das pessoas que sejam titulares de uma licença de condução válida, recomenda-se que mais ninguém seja autorizado a conduzir carrinhos de golfe.

**8.1.2.** O utilizador-proprietário deverá exibir num local visível, perto da área de aluguer de carrinhos de golfe ou na zona de entrega de carrinhos de golfe, as instruções de condução e de segurança recomendadas pelo fabricante do carrinho de golfe e as normas de segurança do campo de golfe. À semelhança do que sucede com veículos a motor, também se recomenda que seja exibido num local visível o aviso “Não conduza carrinhos de golfe sob a influência de álcool ou de estupefacientes”.

# INFORMAÇÕES DE UTILIZAÇÃO E DE MANUTENÇÃO

*Ler todo o manual para ficar a conhecer integralmente o veículo. Prestar particular atenção às mensagens de Nota, de Aviso e de Atenção*

Desejamos agradecer-lhe por ter adquirido este veículo. Antes da utilização do veículo, solicitamos-lhe que dedique algum tempo à leitura deste Manual de Operação e Manutenção. Este manual contém informações destinadas a auxiliá-lo na manutenção do veículo, de modo a manter toda a sua fiabilidade. Algumas ilustrações poderão exibir equipamento opcional que pode não estar presente no seu veículo. Este manual abrange o funcionamento de várias versões; por esta razão, algumas informações podem não se aplicar ao seu veículo. Serão ilustradas diferenças físicas nos controlos.

Este veículo foi concebido e fabricado como “Veículo Universal”. Alguns países têm exigências específicas para respeitar as suas normas, por isso, algumas secções poderão não ser aplicáveis no seu país.

A maior parte dos procedimentos de manutenção presentes neste guia poderão ser executados com a ajuda de ferramentas manuais automotivas comuns. Contacte o seu concessionário relativamente à manutenção do veículo de acordo com a Tabela de Manutenção Periódica.

Os distribuidores locais, revendedores autorizados ou o Departamento de Assistência do Concessionário têm disponíveis Manuais de Manutenção de Peças e Manuais de Reparação e Manutenção. Ao encomendar peças ou solicitar informações para o seu veículo, refira o modelo, número de série e código da data de fabrico.

## ANTES DE UTILIZAR O VEÍCULO

Leia, compreenda e siga o autocolante de segurança no painel de instrumentos. Assegure-se de que compreendeu o modo de utilização do veículo, do seu equipamento e de como conduzi-lo em segurança. O bom desempenho do veículo depende, em larga medida, do condutor.

***O hidrogénio gasoso é naturalmente libertado durante o carregamento das baterias. As concentrações de hidrogénio no ar iguais ou superiores a 4% são explosivas. O carregamento das baterias deve ser efectuado em áreas bem ventiladas (com um mínimo de 5 renovações de ar por hora ou conforme os regulamentos oficiais em vigor).***

***Para reduzir a hipótese de explosão da bateria, de que poderão resultar ferimentos graves ou a morte, nunca fume perto de baterias nem as carregue numa área em que haja alguma chama ou equipamento eléctrico que possa causar um arco eléctrico.***

Antes de um veículo novo ser colocado em operação, recomenda-se a execução das verificações indicadas na TABELA DE VERIFICAÇÕES INICIAIS (Ver a Fig. 1 na página 1).

Antes de utilizar o veículo, as baterias devem ser completamente carregadas.

Verifique a pressão correcta dos pneus. Veja o capítulo CARACTERÍSTICAS GERAIS.

Determine e registe a distância de travagem necessária para imobilizar o veículo para futuros testes de desempenho dos travões.

Retire o plástico protector que protege o assento durante o transporte antes de colocar o veículo a serviço.

| ITEM | OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO |
|---|---|
| Baterias | Carregar as baterias |
| Bancos | Retirar a capa plástica de protecção |
| Travões | Verificar o funcionamento e afinar, se necessário |
| | Mantenha distância aceitável de paragem em segurança |
| Pneus | Verifique a pressão do ar (ver CARACTERÍSTICAS) |
| Carregador portátil | Retirar do veículo e montar de forma adequada |

*Ref Isc 1*

**Fig. 1 Tabela de verificações iniciais**

## INSTALAÇÃO DO CARREGADOR PORTÁTIL

***Para evitar um sobreaquecimento que possa causar danos graves ao carregador e dar origem a incêndios, não bloqueie ou obstrua as entradas de ar. Os carregadores portáteis devem ser instalados em plataforma elevada do pavimento ou de qualquer outro modo que permita a circulação do máximo caudal de ar por baixo e em redor do carregador .***

Os carregadores portáteis são entregues com o veículo. Antes de utilizar o veículo ou o carregador, este último tem de ser retirado e montado numa plataforma ou numa parede acima do nível do chão para permitir a máxima circulação de ar em redor e por debaixo do veículo. Se o carregador for utilizado num espaço aberto, deverá proteger-se da exposição à chuva ou ao sol (Ver a Fig. 2 na página 2). É necessário um circuito exclusivo para o carregador. Consulte o manual do carregador acerca do disjuntor adequado ao circuito. O carregador pode permanecer ligado à tomada CA.

Para carregar o veículo, consulte as etiquetas de instruções do carregador. Insira completamente a ficha polarizadora CC no receptáculo do veículo (Ver a Fig. 3 na página 2).

Proteger contra a intempérie

Não bloquear a circulação de ar nas grelhas de ventilação

Tomada com condutor de terra tipo NEMA 15-5R (EUA)

110 - 120 V CA. Circuito de 15 A dedicado

Fora dos EUA e Canadá: Consultar os regulamentos oficiais em vigor e as recomendações fornecidas pelo fabricante do carregador para informações sobre as características da corrente.

Ref Pci 1

**Fig. 2 Instalação do carregador**

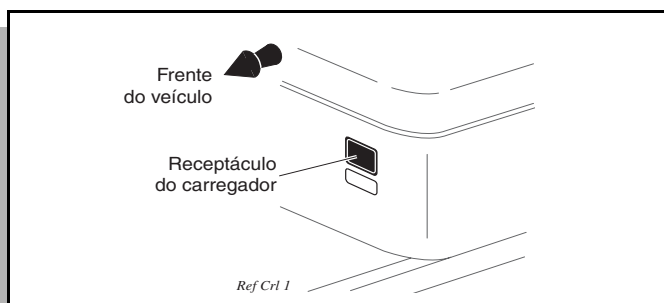



**Fig. 3 Localização do receptáculo do carregador**

O carregador inicia-se automaticamente alguns segundos após a inserção da ficha. O carregador pára automaticamente quando as baterias estão totalmente carregadas e a ficha CC pode ser retirada para permitir a utilização do veículo.

**NOTA** *Durante o carregamento da bateria, enrolar o cabo da corrente contínua no volante é uma boa maneira de ninguém se esquecer de guardar o cabo, após concluída a carga. A ficha de corrente contínua pode ficar danificada se, no arranque do veículo, ficar sob os pneus ou o cabo for aprisionado. O carregador PowerWise™ tem uma protecção que impede a utilização do veículo enquanto a ficha CC estiver ligada ao receptáculo.*

***Para evitar perigos que resultem num choque eléctrico ou eletrocussão, assegure-se de que a ficha do carregador não está danificada e que está ligada a um receptáculo com ligação à terra.***

***O cabo de alimentação (corrente alternada) é fornecido com uma ficha com pino de terra. Não remover, cortar ou dobrar o pino de ligação à terra.***

O cabo (CC) do carregador está equipado com um contactor polarizado que liga ao receptáculo correspondente do veículo.

O cabo de alimentação (corrente alternada) é fornecido com uma ficha com pino de terra. Não remover, cortar ou dobrar o pino de ligação à terra.

**NOTA** *Se o veículo for carregado com um carregador que não seja da E-Z-GO, consulte as instruções fornecidas com o carregador.*

## CONTROLOS E INDICADORES

Os controlos e indicadores do veículo são

- interruptor de chave/faróis
- selector do sentido de marcha
- indicador do estado da bateria
- pedal do acelerador
- combinação de travão de serviço e travão de estacionamento
- alavanca run-tow/maintenance (condução-reboque/manutenção) (apenas nos veículos equipados com PDS)
- buzina.

### INTERRUPTOR DE CHAVE/FARÓIS

Localizado no painel de instrumentos, este interruptor permite ligar e desligar o sistema eléctrico básico do veículo com o rodar da chave. Para evitar o uso inadvertido do veículo quando este estiver estacionado, a chave deverá ser rodada para a posição "DESLIGADO" e retirada (Ver a Fig. 4 na página 2).

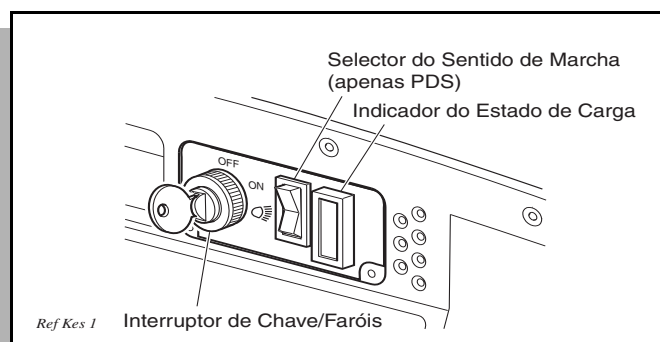



**Fig. 4 Interruptor de chave/faróis e indicador do estado de carga**

Se o veículo estiver equipado com luzes, este interruptor tem uma posição para comandá-las, indicada pelo ícone com uma luz.

**NOTA** *Se o veículo estiver equipado com acessórios especiais, alguns acessórios permanecem operacionais com o interruptor na posição “DESLIGADA”.*

## SELECTOR DO SENTIDO DE MARCHA

***Para evitar a perda do controlo, não altere a posição do selector do sentido de marcha do veículo equipado com PDS enquanto este estiver em movimento. A alteração da posição do selector resultará num abrandamento da marcha do veículo e num aviso sonoro.***

**AVISO** **Para reduzir a possibilidade de danos nos componentes, o veículo deverá estar completamente parado antes de alterar a posição do selector do sentido de marcha.**

**Nos modelos equipados com PDS, se a posição do selector do sentido de marcha for alterada, o veículo imobiliza-se e surge um aviso sonoro.**

Localizada no painel auxiliar do assento ou no painel de instrumentos, este selector permite seleccionar as posições ‘F’ (Marcha à frente), ‘R’ (Marcha atrás) ou neutral (ponto-morto, a posição entre Marcha à Frente e Marcha Atrás). O veículo deverá ser deixado na posição de ponto-morto quando ficar estacionado (Ver a Fig. 5 na página 3).

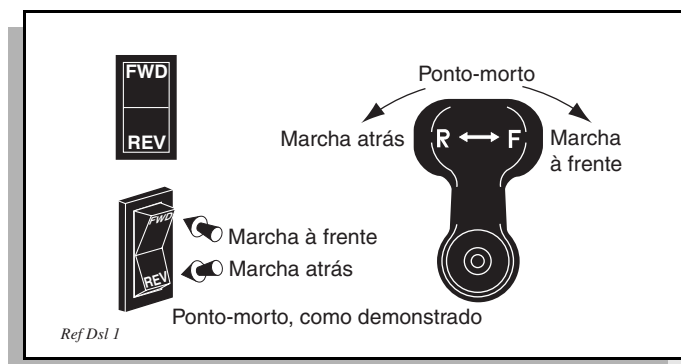



**Fig. 5 Tipos de selector do sentido de marcha**

## INDICADOR DO ESTADO DA BATERIA

Localizado no painel de instrumentos, o indicador do estado da bateria informa a quantidade de energia restante nas baterias (Ver a Fig. 4 na página 2).

## PEDAL DO ACELERADOR

***Qualquer movimento não intencional do pedal do acelerador libertará o travão de estacionamento e poderá dar origem à movimentação do veículo que poderá resultar em ferimentos graves ou morte.***

Com a chave na posição ‘LIGADO’, carregar no pedal do acelerador inicia o motor. Quando o pedal é libertado, o motor pára (Ver a Fig. 6 na página 3). Para parar o veículo mais rapidamente, pise o travão de serviço.

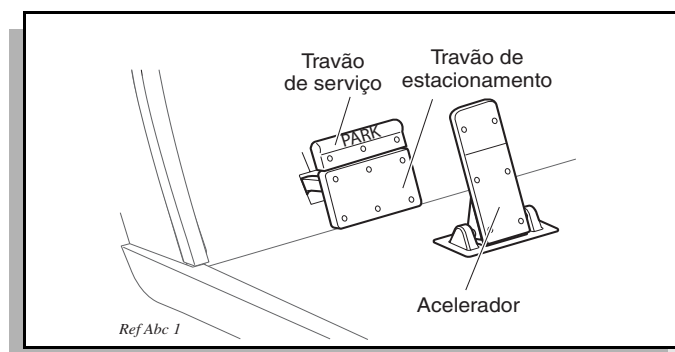



**Fig. 6 Controlos do acelerador e do travão**

Se o interruptor de chave estiver rodado para a posição “LIGADO” e o travão de estacionamento se encontrar aplicado, o accionamento inadvertido do pedal do acelerador provoca a libertação do travão de estacionamento e faz o veículo entrar em movimento, podendo causar lesões corporais graves ou morte.

Carregar no pedal do acelerador libertará o travão de estacionamento se este estiver accionado. Esta característica garante que o veículo não é conduzido quando o travão de estacionamento estiver accionado. Carregar no pedal do acelerador **não** é o melhor método para libertar o travão de estacionamento.

**NOTA** *O método preferencial de desactivação do travão de estacionamento é carregar na **parte inferior do pedal** para garantir a longevidade dos componentes.*

## COMBINAÇÃO DE TRAVÃO DE SERVIÇO E TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO

O travão de serviço integra uma característica do travão de estacionamento (Ver a Fig. 6 na página 3). Para activá-la, empurre para baixo a secção superior do pedal até que se fixe no local. O travão de estacionamento liberta-se quando o pedal do travão de serviço for pressionado. Utilize a secção inferior do pedal para activar o travão de serviço.

*Ler todo o manual para ficar a conhecer integralmente o veículo. Prestar particular atenção às mensagens de Nota, de Aviso e de Atenção*

## ALAVANCA DE CONDUÇÃO - REBOQUE/ MANUTENÇÃO (VEÍCULOS COM PDS)

***Antes de tentar rebocar um veículo, desloque o selector Condução-Reboque/Manutenção para a posição Condução-Reboque. Se isso não for feito, haverá danos no controlador ou no motor. Para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte resultantes da perda de controlo do veículo, tenha em consideração o desnível do terreno em que o veículo se encontra e accione devidamente o travão de estacionamento do veículo antes de deslocar o selector Condução-Reboque/ Manutenção para a posição 'Reboque/Manutenção'. Quando estiver na posição 'Reboque/Manutenção', as funcionalidades de segurança 'Anti-Deslizamento para Trás' e 'Abandono Temporário' do sistema PDS não funcionam.***

**AVISO** **Antes de desligar ou ligar uma bateria, ou qualquer outra cablagem, desloque o selector Condução-Reboque/Manutenção para a posição Reboque/Manutenção.**

**Antes de desligar ou ligar uma bateria, ou qualquer outra cablagem, desloque o selector Condução-Reboque/Manutenção para a posição Tow/Maintenance.**

**Após ligar uma bateria, ou qualquer outra cablagem, aguarde um mínimo de 30 segundos antes de mover o selector Condução-Reboque/Manutenção para a posição 'Condução'**

Os veículos equipados com PDS têm um interruptor localizado debaixo do assento do passageiro na cobertura ambiental do controlador (Ver a Fig. 7 na página 4).

Com o selector na posição 'REBOQUE/MANUTENÇÃO':

- o controlador é desactivado
- o sistema electrónico de travagem é desactivado, o que permite ao veículo ser rebocado ou empurrado livremente
- o avisador sonoro é desactivado

Com o selector na posição 'CONDUÇÃO':

- o controlador é activado
- os sistemas de travagem electrónica e avisador sonoro são activados

**NOTA** *Os veículos equipados com PDS apenas funcionam na posição 'CONDUÇÃO'.*

O PDS é uma unidade de baixo consumo de energia mas poderá esgotar as baterias do veículo passado algum tempo.

Se um veículo ficar guardado por um período prolongado, deverá desligar-se o PDS das baterias. Ver 'Armazenamento prolongado' na página 23.

| Aviso | Erro | Sintomas | Ligação necessária |
|---|---|---|---|
| 1-1 | Erro do controlador | O veículo não anda | Verifique a cablagem & Ω do motor. Substitua o controlador |
| 1-2 | Erro do acelerador | O solen. emite ruído - não anda | Substitua/afine a caixa do pedal / a cablagem |
| 1-4 | Desactivação pedal cima | O veículo não anda | Liberte pedal/verifique caixa pedal, as ligações e o interruptor |
| 2-4 | Erro da bobina ou ligam. do solenóide | O veículo não anda | Verifique as ligações/cablagens à bobina, substitua o solenóide se necessário |
| 3-1 | Falha transm. solen. | O veículo não anda | Verifique se há curto-circuitos nos filam. bobina, substitua |
| 3-3 | O solenóide não fechou | O veículo não anda | Verifique filamentos do solen., substitua se necessário |
| 3-4 | Enrolamento aberto | O solen. emite ruído - não anda | Verifique as ligações entre o motor e o controlador, substitua a cablagem eléctrica ou o motor, se necessário |
| 4-1 | Armadura aberta | O solen. emite ruído - não anda | Verifique ligações armadura entre motor e controlador, substitua a cablagem eléctrica ou o motor, se necessário |
| 4-3 | Queda do solenóide | O veículo pára | Verifique solenóide cablagens, substitua-as se necessário |

| Aviso | Erro | Sintomas | Ligação necessária |
|---|---|---|---|
| 1-3 | Erro no sensor velocidade | O veículo anda lentamente | Verifique as ligações ao sensor de velocidade e o íman/torque, substitua o sensor de velocidade, se necessário |
| 2-1 | Baixa tensão na bateria | Redução no desempenho veículo | Verifique as baterias/substitua as baterias usadas |
| 2-2 | Alta tensão na bateria | Redução no desempenho veículo | Check that battery voltage is less than 48 VDC |
| 2-3 | Protecção térmica | Redução no desempenho veículo | Permita que controlador arrefeça, verifique heat sink bolt torque |
| 3-2 | Solenóide colado | O veículo anda lentamente | Verifique a energia auxiliar. Substitua o solenóide |
| 4-2 | Motor parado | Veículo parado | Retire o bloqueio mecânico |

**Fig. 7 Selector Condução-Reboque/Manutenção**

## BUZINA

A buzina acciona-se empurrando o botão respectivo localizado no chão, à esquerda do pedal de travão (Ver a Fig. 8 na página 4).

**Fig. 8 Botão buzina**

## CONDUÇÃO DO VEÍCULO

**A condução inadequada do veículo ou a falta de manutenção adequada poderão resultar em danos ou numa redução do desempenho.**

Leia e compreenda os avisos seguintes antes de tentar conduzir o veículo.

***Para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte resultantes da perda de controlo do veículo, deverão respeitar-se os seguintes avisos:***

***Ao conduzir o veículo, tenha em consideração o estado do piso, as condições de tráfego e os factores ambientais que afectam o terreno e a capacidade de controlar o veículo.***

***Em pisos irregulares ou em mau estado (piso solto, relva molhada, gravilha, etc.), conduzir com cuidado redobrado e a velocidades reduzidas.***

***Permanecer sempre nas áreas designadas do campo e evitar os percursos com inclinações acentuadas.***

***Mantenha uma velocidade segura ao conduzir em descidas. Utilize o travão de serviço ao descer um terreno inclinado. Uma paragem ou mudança de direcção bruscas poderão resultar em perda de controlo.***

***Para evitar a perda do controlo, não altere a posição do selector do sentido de marcha do veículo equipado com PDS enquanto este estiver em movimento. A alteração da posição do selector resultará num abrandamento da marcha do veículo e num aviso sonoro.***

***Reduzir a velocidade antes e durante as curvas. Todas as curvas devem ser efectuadas a velocidades moderadas.***

***Não conduza o veículo por terrenos com mais de 14º de inclinação (25% de desnível).***

***Para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte resultantes da perda de controlo do veículo, deverão respeitar-se os seguintes avisos:***

***Consulte as CARACTERÍSTICAS GERAIS para saber a lotação do veículo.***

***Pisando o pedal do acelerador, o travão de estacionamento é desactivado e poderá causar uma movimentação inadvertida do veículo. Sempre que o veículo estiver estacionado, rode a chave para a posição 'DESLIGADO'.***

***Para evitar qualquer movimentação inadvertida do veículo, sempre que este estiver estacionado, accione o travão de estacionamento, desloque o selector do sentido de marcha para a posição 'F' (Marcha à Frente), rode a chave para a posição 'DESLIGADO' e retire-a.***

***Assegure-se de que o selector do sentido de marcha está na posição correcta antes de tentar colocar o veículo em marcha.***

***Imobilize totalmente o veículo antes de alterar a posição do selector do sentido de marcha.***

***Não desengrene o veículo em movimento.***

***Verifique a área atrás do veículo antes de fazer marcha-atrás.***

***Todos os ocupantes deverão permanecer sentados. Mantenha a totalidade do corpo dentro do veículo e a guarde enquanto o veículo estiver em movimento.***

### PRECISION DRIVE SYSTEM™ (SISTEMA DE CONDUÇÃO PRECISA)

Os veículos equipados com o Sistema de Condução Precisa (PDS) podem ser conduzidos num de quatro modos de "opções de desempenho". Todas as opções têm características-base que controlam, protegem e diagnosticam o veículo.

**NOTA** *Os veículos equipados com PDS funcionam apenas quando o selector 'CONDUÇÃO-REBOQUE/MANUTENÇÃO' está na posição 'CONDUÇÃO'. Ver 'ALAVANCA DE CONDUÇÃO - REBOQUE/MANUTENÇÃO (VEÍCULOS COM PDS)' na página 4.*

### Opções de Desempenho

As opções são as seguintes:

| Opções de Desempenho | Velocidade máxima | Força de Travagem com o pedal em cima |
|---|---|---|
| 1. Todo-o-terreno | 21 - 22 km/h | Nenhuma |
| 2. Terrenos Íngremes | 21 - 22 km/h | Pesada |
| 3. Terrenos suaves | 22,5 - 23 km/h | Média |
| 4. Liberdade | 27 - 30,5 km/h | Nenhuma |

**Fig. 9 Opções de Desempenho**

*Ler todo o manual para ficar a conhecer integralmente o veículo. Prestar particular atenção às mensagens de Nota, de Aviso e de Atenção*

1. A opção de desempenho em Todo-o-Terreno: A velocidade máxima do veículo é calculada e regulada directamente pelo controlador.
2. A opção de desempenho em Terrenos Íngremes: Esta opção inclui todas as características de condução e a velocidade máxima da opção Todo-o-Terreno acrescida da opção de travagem com o pedal em cima. Esta é a opção em que é necessária mais força para travagem com o pedal em cima.
3. A opção de desempenho em Terrenos Planos: Esta opção inclui todas as características de condução da opção Terrenos Íngremes, excepto a travagem com o pedal em cima, que é mais suave, e a velocidade máxima é ligeiramente mais elevada.
4. A opção ‘Freedom’ (desempenho em liberdade): Esta opção inclui todas as características da opção Todo-o-Terreno, excepto a velocidade máxima do veículo, que aqui é a mais elevada disponível. Esta opção não está disponível em carrinhos de golfe de frota.

**NOTA** *A opção Freedom não está disponível em carrinhos de golfe de frota.*

A opção de desempenho do veículo pode ser determinada pela colocação do veiculo em modo de diagnóstico. Consulte o Manual Técnico de Reparação e Manutenção. O número de avisos sonoros ouvidos imediatamente após a entrada em modo de diagnóstico corresponde ao número respectivo das opções apresentadas acima.

### Travagem Regenerativa

***Para prevenir a possibilidade de perda de controlo que possa causar ferimentos graves ou morte, controle a velocidade com o travão de serviço. O sistema PDS não substitui o travão de serviço.***

Os modelos equipados com PDS possuem um motor com um sistema de motor regenerativo.

Exemplo: Se ocorrer algumas das seguintes situações:

a) o veículo estiver a descer um desnível
b) o veículo tentar exceder a velocidade máxima especificada com o pedal do acelerador pressionado **ou** libertado.

O sistema de travagem regenerativa limitará a velocidade do veículo à velocidade máxima especificada (o avisador sonoro **não** soará). Quando o sistema de travagem regenerativa for activado por esta sequência de situações, o motor gera energia que é devolvida às baterias.

Se o condutor tentar sobrepor-se a característica de travagem regenerativa deslocando o selector do sentido de marcha ou a chave para outra posição, o avisador sonoro soará e o veículo travará **rapidamente** até atingir a velocidade de aproximadamente 3 km/h.

### Travagem com o pedal em cima

A Travagem com o pedal em cima é uma travagem regenerativa que ocorre sempre que o pedal do acelerador é libertado enquanto o veículo se desloca a uma velocidade entre 13 km/h e a velocidade máxima do veículo.

Exemplo: Se ocorrer algumas das seguintes situações:

a) o veículo estiver a descer um desnível
b) o pedal do acelerador for libertado durante mais de um segundo**.**

A travagem com o pedal em cima abrandará o veículo (o avisador sonoro **não** soará até que a velocidade do veículo atinja 13 km/h, e ele circulará a uma velocidade entre 5 e 13 km/h ou seja pressionado o pedal do acelerador. Quando o sistema de travagem com o pedal em cima for activado por esta sequência de situações, o motor gera energia que é devolvida às baterias.

### Afastamento Temporário do Condutor

Limita a movimentação do veículo sem a intervenção do condutor, abrandando-o até uma velocidade de 3 km/h e emitindo um alarme sonoro (avisador sonoro de marcha-atrás).

Exemplo: Se ocorrer algumas das seguintes situações:

a) o veículo estiver imobilizado por mais de 1,5 segundos
b) o pedal do acelerados for libertado durante mais de um segundo
c) o veículo começar a movimentar-se acima de 3 km/h.

A travagem electrónica limitará a velocidade a aproximadamente 3 km/h e o avisador sonoro soará. Quando o pedal do acelerador for pressionado, o travão electrónico e o avisador sonoro serão anulados e será retomada a condução normal do veículo. Qualquer situação estranha detectada pelo sistema PDS originará uma resposta semelhante. O sistema funciona em qualquer posição da chave.

### Anti Deslizamento para Trás

Tal como o Afastamento Temporário do Conductor, limita a movimentação para trás do veículo a menos de 3 km/h.

Veja 'Característica de Afastamento Temporário do Condutor' acima.

### Anti-Paragem Repentina

Previne danos no motor derivados de uma paragem repentina contra um objecto ou um morro.

Exemplo: Se ocorrer algumas das seguintes situações:

a) o sistema detecta que o pedal do acelerador está pressionado (há potência transmitida ao motor)
b) o motor estiver parado por tempo suficiente que qualquer insistência nessa situação poderá causar danos no motor.

O sistema PDS cortará momentaneamente a potência transmitida ao motor. Esta breve interrupção fará o veículo recuar ligeiramente antes de se imobilizar novamente na condição de paragem repentina. Este processo repete-se periodicamente até que o carro seja movimentado a partir da condição de paragem repentina.

Exemplo: Se ocorrer algumas das seguintes situações:

a) o sistema detecta que o pedal do acelerador está pressionado (há potência transmitida ao motor)
b) o travão está accionado para prevenir a movimentação do veículo.

O sistema PDS detecta uma situação de motor em paragem repentina e inibe transmissão de potência ao motor. Quando o pedal de travão for libertado, o carro deslizará ligeiramente para trás antes de a potência ser devolvida ao motor.

### Desactivação de Pedal ao Alto

A desactivação de pedal ao alto previne acelerações indesejadas se a posição do selector de sentido de marcha for alterada ou se a chave for ligada enquanto o acelerador estiver pressionado.

### Modo de Diagnóstico

O modo de diagnóstico facilita a resolução de problemas.

Na pouco provável possibilidade de um determinado sistema eléctrico falhar, o controlador PDS passará automaticamente para um modo que permitirá ao veículo funcionar, mas a uma velocidade muito reduzida.

Esta característica permite ao veículo ser conduzido de volta à sua base onde o problema poderá ser diagnosticado.

O controlador pode ser colocado pelo técnico em modo de diagnóstico que comunicará a falha.

## INÍCIO DE MARCHA E CONDUÇÃO

***Para reduzir a possibilidade de deslizamento para trás, de que poderão resultar ferimentos graves ou danos ao veículo, não liberte o travão de serviço até que o motor esteja a trabalhar.***

Todos os veículos estão equipados com um sistema contactor que desactiva o controlador e evita que o veículo seja utilizado quando o carregador estiver ligado. O contactor funciona mesmo se a ficha CC não estiver totalmente ligada ao receptáculo do veículo. Retire a ficha do carregador do receptáculo do veículo e arrume devidamente o cabo antes de movimentar o veículo.

Para utilizar o veículo:

- Accione o travão de serviço, introduza a chave na sua ranhura e rode-a para a posição 'LIGADO".
- Desloque o selector do sentido de marcha para a posição desejada.
- Liberte o travão de estacionamento pressionando o travão de serviço até que o travão de estacionamento se desactive.
- Pressione levemente o pedal do acelerador para iniciar o motor. Liberte o travão de serviço quando o motor começar a trabalhar.
- Quando o pedal do acelerador for libertado, o motor pára. Para parar o veículo mais rapidamente, pise o **pedal do travão de serviço**.

**NOTA** *Quando o selector do sentido de marcha estiver na posição de marcha-atrás, um sinal de aviso soará para indicar que o veículo está preparado para circular em marcha-atrás.*

## ARRANQUE DO VEÍCULO EM PISO INCLINADO (veículos sem PDS)

***Para reduzir a possibilidade de deslizamento para trás, de que poderão resultar ferimentos graves ou danos ao veículo, não liberte o travão de serviço até que o motor esteja a trabalhar.***

**AVISO** **Não manter o veículo imobilizado em pisos inclinados, utilizando o acelerador e o motor. Uma situação de motor em paragem repentina de mais de 3 - 4 segundos originará danos no motor.**

Para reduzir a possibilidade de danos permanentes ao sistema de tracção, é importante evitar um deslizamento excessivo para trás quando se inicia a marcha numa posição inclinada.

Coloque o pé esquerdo no travão de serviço e liberte o travão de estacionamento. Pressione o acelerador com o pé direito e liberte o travão de serviço, levantando o pé esquerdo.

### CIRCULAÇÃO COM O MOTOR DESENGRENADO OU DESLIGADO

***Para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte derivados à circulação com o motor desengrenado ou desligado acima dos limites de velocidade recomendados, controle a velocidade com o travão de serviço.***

Nos modelos equipados com PDS, não sucede nenhum descontrolo em circulação com o motor desengrenado ou desligado porque o PDS controla a velocidade máxima do veículo em descidas. Contudo, o PDS não é um substituto para o travão de serviço, que deverá ser usado para controlar a velocidade do veículo.

**NOTA** *Alguns modelos equipados com PDS possuem uma característica (travagem com o pedal em cima) que abranda a velocidade do veículo quando o pedal do acelerador é libertado.*

Em inclinações acentuadas, é possível que os veículos não equipados com PDS circulem com o motor desengrenado ou desligado a uma velocidade maior do que a que pode ser atingida numa superfície plana. Para evitar a perda de controlo do veículo, a velocidade deverá ser limitada ao máximo aconselhado para pisos planos (ver características do veículo). Controle a velocidade libertando o acelerador e accionando o travão de serviço. Poderão resultar danos graves aos componentes de transmissão devido a uma condução acima da velocidade determinada acima. Os danos causados por velocidades excessivas poderão causar uma perda de controlo, são dispendiosos, são considerados abusivos e não estão abrangidos pela garantia.

### ETIQUETAS E PICTOGRAMAS

Os veículos podem ser etiquetados com pictogramas como metido conveniente de informação ou de aviso. O Apêndice A ilustra e explica os pictogramas que podem surgir no veículo. Nem todos os pictogramas exibidos no Apêndice A poderão constar no seu veículo.

### CAPOTA E PÁRA-BRISAS

***A capota não proporciona qualquer protecção contra o capotamento ou a queda de objectos.***

***O pára-brisas não proporciona qualquer protecção contra o impacto de troncos de árvores ou objectos volantes.***

A capota e o pára-brisas proporcionam alguma protecção contra o sol e o vento; contudo, não protegem totalmente o condutor e os ocupantes da viatura em caso de chuva. Este veículo não está equipado com cintos de segurança e a capota não foi concebida para proporcionar protecção em caso de capotamento. Em acréscimo, a capota não oferece protecção contra objectos que caiam nem o pára-brisas oferece protecção contra objectos voadores nem ramos de árvores. Em circulação, mantenha os braços e as pernas dentro do veículo.

## CUIDADOS E LIMPEZA DO VEÍCULO

### LIMPEZA DO VEÍCULO

***Para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou danos no veículo, leia e compreenda todas as instruções fornecidas pelo fabricante da bomba de lavagem à pressão.***

**AVISO** **Quando lavar o veículo com uma bomba de lavagem à pressão, não ultrapasse uma pressão de 700 psi. Para reduzir a possibilidade de danos cosméticos, não use solventes abrasivos ou reagentes para limpeza das partes em plástico.**

É importante que se utilizem as técnicas e os materiais adequados. A utilização de uma pressão excessiva de água pode causar ferimentos graves ao seu utilizador ou a pessoas que se encontrem nas imediações, danos aos assentos, aos plásticos, ao material dos assentos, ao acabamento da carroçaria ou ao sistema eléctrico. Não ultrapasse uma pressão de 700 psi ao lavar o exterior do veículo.

Limpe o pára-brisas com água abundante e um pano limpo. Os pequenos riscos podem ser removidos com uma pasta de polimento para plásticos ou um produto Plexus® para limpeza de plásticos, disponível no departamento de peças.

A limpeza normal do vinil dos assentos e dos acabamentos em plástico ou em borracha pode ser feita com uma solução de sabão suave aplicado com uma esponja ou uma escova suave e a secagem com um pano felpudo.

A remoção de óleo, alcatrão, asfalto, graxa de sapatos, etc, pode ser feita com um produto comercial para limpeza de vinil/borracha.

As superfícies pintadas do veículo dão-lhe uma aparência atraente e uma protecção duradoura. Para preservar as superfícies pintadas são necessárias lavagens freqüentes com água tépida ou fria e um detergente suave.

A aparência e a durabilidade das superfícies pintadas poderão ser mantidas através da limpeza e polimento ocasionais dessas superfícies com produtos não abrasivos para acabamentos em automóveis.

Materiais corrosivos utilizados, como fertilizantes ou para controlo de poeiras, podem acumular-se na parte de baixo do veículo. Estes materiais dão origem a corrosão das peças situadas na parte de baixo e devem ser limpos ocasionalmente com água. Limpe meticulosamente quaisquer áreas em que possam acumular lama ou detritos. Os sedimentos acumulados em áreas fechadas deverão ser soltos para facilitar a sua remoção, tomando cuidado para não ferir ou danificar a pintura.

## PRODUTOS PARA CUIDAR DO VEÍCULO

Para ajudar a manter o veículo, há vários produtos disponíveis nos revendedores locais, distribuidores autorizados ou no Departamento de Peças do Concessionário.

- Tinta para retoques, da cor do veículo, para utilização tanto em metal como em plásticos. (N/P 28140-G** e 28432-G**).
- Protector da Bateria concebido para formar uma camada duradoura, flexível, não-aderente e seca que não fenda, descasque ou caia com as alterações de temperatura. (N/P 75500-G01).
- Massa Branca de Lítio, concebida para proporcionar protecção à lubrificação em áreas em que as manchas ou a descoloração seja um problema, ou em áreas sujeitas a grandes diferenças de temperatura. (N/P 75502-G01).
- Penetrante/Lubrificante, num produto 4-em-1, que penetra em peças calcinadas, lubrifica-as, deixando uma leve película lubrificante, reduz a corrosão, aderindo a superfícies secas ou molhadas e afasta a humidade, mantendo-a afastada. (N/P 75503-G01).
- Produto de limpeza e desengordurante multi-usos com solventes naturais e biodegradáveis. (N/P 75504-G01).
- Produto de Limpeza de mãos multi-usos, um produto industrial de limpeza forte, sem solventes abrasivos, que retira suavemente a gordura das mãos. Pode ser usado com ou sem água. (N/P 75505-G01).
- Produto para limpeza da bateria, que neutraliza os ácidos da bateria e dissolve a corrosão dos terminais e pode ser lavado com água. (N/P 75506-G01).
- Produto Biodegradável para limpeza que retira a gordura e pode facilmente ser enxaguado ou limpo com um pano. (N/P 75507-G01).
- Pacote multiusos de amostras, que inclui latas de aerossóis de 118 ml de Protector de Bateria, Penetrante/ Lubrificante, Massa Branca de Lítio e Produto de Limpeza de Carburadores e Estranguladores. (N/P 75508-G01).
- Produto Plexus®, limpeza de plásticos, que remove pequenos riscos do pára-brisas. (P/N 28433-G**).

# REPARAÇÃO

## ELEVAÇÃO DO VEÍCULO

| Ferramentas necessárias | Quantidade necessária |
|---|---|
| Macaco hidráulico de oficina | 1 |
| Cepos/cavaletes | 4 |
| Calços | 4 |

Algumas operações de manutenção podem exigir a elevação das rodas dianteiras, traseiras ou da totalidade do veículo.

***Para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte provocados pela queda de um veículo do seu macaco de elevação:***

***Assegure-se de que o veículo está numa superfície firme e nivelada.***

***Não trabalhar nunca sob um veículo com este elevado sobre o macaco.***

***Antes de se colocar sob o veículo, apoiar o veículo em cepos e verificar a sua estabilidade.***

***Calçar sempre, à frente ou atrás, as rodas que permanecerem no solo.***

***Proceder com todo o cuidado, visto o veículo ser extremamente instável quando elevado.***

**AVISO** **Para elevar o veículo, colocar o macaco e os cepos apenas nos locais indicados.**

*Ler todo o manual para ficar a conhecer integralmente o veículo. Prestar particular atenção às mensagens de Nota, de Aviso e de Atenção*

Para elevar a totalidade do veículo, calçar, à frente e atrás, as rodas dianteiras (Ver a Fig. 10 na página 10). Centrar o macaco sob a travessa traseira do chassis. Elevar o veículo e colocar um cepo sob a extremidade exterior de cada manga de eixo traseira.

Baixar o macaco e verificar a estabilidade do veículo sobre os dois cepos.

Posicionar o macaco sob o centro do eixo dianteiro. Elevar o veículo e colocar um cepo sob a travessa do chassis, conforme indicado na figura.

Baixar o macaco e verificar a estabilidade do veículo nos quatro cepos.

Se apenas a parte traseira ou dianteira do veículo tiver que ser elevada, colocar os calços à frente e atrás de cada roda em contacto com o solo, de forma a estabilizar o veículo.

Para baixar o veículo, proceder na ordem inversa à da elevação.

**Fig. 10 Elevação do veículo**

## RODAS E PNEUMÁTICOS

### Reparação de pneus

| Ferramentas necessárias | Quantidade necessária |
|---|---|
| Chave de rodas de 3/4" | 1 |
| Chave de caixa de impacto de 3/4" com cubo de 1/2" | 1 |
| Chave de impacto com cubo de 1/2" | 1 |
| Chave dinamométrica com cubo de 1/2" | 1 |

***A explosão de um pneu pode causar ferimentos graves ou morte. Nunca exceda a classificação da pressão indicada na parte lateral do pneu.***

***Para reduzir a possibilidade de explosão de um pneu, encher o pneu com uma reduzida pressão de ar aplicada intermitentemente para assentar o talão do pneu na jante. Devido ao baixo volume dos pneus pequenos, o sobre-enchimento pode ocorrer em segundos. Nunca ultrapasse as recomendações do fabricante ao assentar o pneu na jante. Proteja a cara e os olhos do ar que escape a válvula quando retirar a parte interior da válvula.***

***Para reduzir a possibilidade de ferimentos graves causados pela quebra de chaves de caixa quando retirar rodas, utilize apenas chaves concebidas para impacto.***

***Tenha cuidado ao encher pneus. O sobre-enchimento pode originar a separação do pneu da jante ou causar a explosão do pneu, e qualquer um dos casos pode causar ferimentos graves.***

Tenha cuidado ao encher pneus. Devido ao baixo volume dos pneus pequenos, o sobre-enchimento pode ocorrer em segundos. O sobre-enchimento pode originar a separação do pneu da jante ou causar a explosão do pneu, e qualquer um dos casos pode causar ferimentos graves.

A pressão de enchimento deve depender das condições do terreno. Ver nas CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS a pressão dos pneus recomendada. Em utilização exterior em áreas maioritariamente relvadas, considerar os pontos seguintes. Em terrenos relvados duros, recomenda-se uma pressão de enchimento **ligeiramente** mais elevada. Em pisos muito macios, uma pressão de enchimento mais baixa impede a marcação da relva pelos pneus. Em veículos utilizados em pisos asfaltados ou duros, recomenda-se uma pressão de enchimento mais elevada, mas sem a pressão ser superior à recomendada na parede lateral do pneu. **Encher todos os pneus** à mesma pressão, para uma manobrabilidade óptima do veículo. Após o enchimento ou a verificação da pressão dos pneus, instalar a tampa da válvula.

O veículo está equipado com pneus de baixa pressão sem câmara de ar, montados em jantes monobloco. Normalmente, o modo mais económico de reparar um pneu furado, é utilizar um remendo normal para pneus.

**NOTA** *As ferramentas para remendar o furo e os remendos encontram-se disponíveis na maioria das lojas de peças para automóveis e têm a vantagem de não ser necessário retirar o pneu da roda.*

Se o pneu estiver furado, retirar a roda e encher o pneu com a pressão máxima recomendada. Mergulhar o pneu em água para localizar a fuga; marcar o local com giz. Aplicar o remendo, de acordo com as especificações do fabricante.

***Para reduzir a possibilidade de ferimentos graves, assegure-se de que a máquina de montagem/desmontagem está fixada ao chão. Use equipamento de protecção OSHA na montagem e desmontagem de pneus.***

Se o pneu tiver que ser retirado ou montado, observar as recomendações do fabricante da máquina para mudar pneus, de modo a minimizar o risco de lesões corporais.

### Instalação das rodas

**AVISO** **Para reduzir a possibilidade de danos aos componentes, não aperte as porcas com uma força superior a 115 Nm.**

**NOTA** *É importante seguir a sequência de aperto em "cruz" quando apertar as porcas. Este procedimento garante o assento perfeito da jante no cubo da roda.*

Com a válvula do pneu virada para o exterior, montar a roda no cubo da roda com porcas. Apertar as porcas manualmente "em cruz" (Ver a Fig. 11 na página 11). Em seguida, apertar as porcas com um momento de aperto de 70 a 115 Nm com aumentos de 30 Nm, seguindo o mesmo aperto "em cruz"

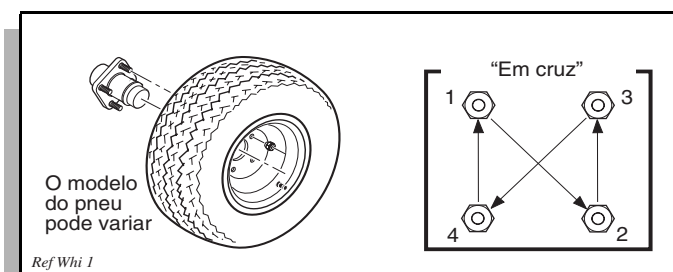



**Fig. 11 Instalação das rodas**

## SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADAS

**AVISO** **Para impedir a fusão prematura das lâmpadas, não tocar nas lâmpadas novas directamente com os dedos. Utilizar um pano limpo e seco ou um toalhete de papel para manusear a parte de vidro da lâmpada.**

Para veículos equipados com faróis montados abaixo do capot, localize o encaixe da lâmpada na parte de trás da barra de faróis (Ver a Fig. 12 na página 11) e rode o encaixe da lâmpada um quarto de volta no sentido contrário aos ponteiros do relógio para soltá-la, e puxe-a para fora. Insira uma nova lâmpada (Ver Capacidade e peças de substituição na página 19) e rode o encaixe um quarto de volta no sentido dos ponteiro do relógio para fixar.

Para substituir as lâmpadas dos faróis traseiros de presença e de travão, retire a peça que sustenta o farol e retire-o (Ver a Fig. 13 na página 11). Instale a lâmpada de substituição (Ver Capacidade e peças de substituição na página 19).

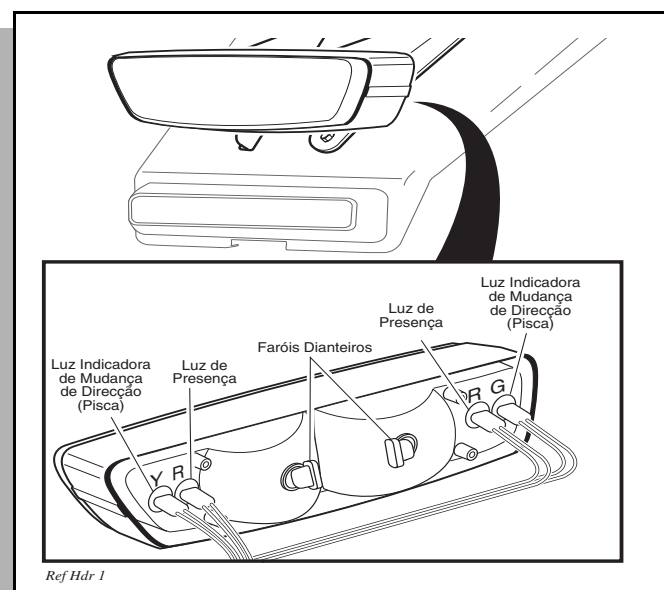



**Fig. 12 Substituição das lâmpadas dos faróis dianteiros, dos indicadores de mudança de direcção (piscas) e das luzes de presença**

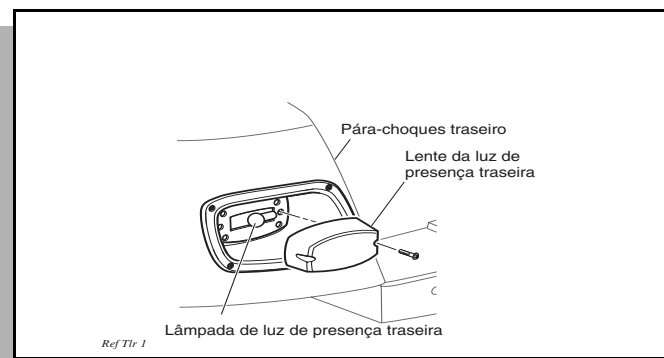



**Fig. 13 Substituição das lâmpadas das luzes de presença traseiras e das luzes de travão**

## TRANSPORTE DO VEÍCULO

### REBOQUE

***Para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte:***

***Tenha atenção redobrada ao rebocar um veículo.***

***Não viaje num veículo que está a ser rebocado.***

***Não tente rebocar um veículo com cordas, correntes ou qualquer outro meio excepto uma barra de reboque aprovada de fábrica.***

***Não reboque veículos em auto-estradas.***

***Não reboque um veículo acima de 19 km/h.***

***Não reboque mais de três veículos de cada vez.***

***Não exceda 8 km/h ao rebocar mais do que um veículo.***

**AVISO** **Para veículos não equipados com PDS, coloque o selector do sentido de marcha na posição de ponto-morto para evitar possíveis danos ao motor eléctrico.**

**Para veículos equipados com PDS, coloque o selector Condução-Reboque/Manutenção na posição 'Reboque/Manutenção' para evitar possíveis danos ao motor eléctrico e ao controlador.**

**Não reboque um veículo a velocidades acima de 19 km/h. Não reboque mais de três veículos de cada vez. Não exceda 8 km/h ao rebocar mais do que um veículo. o reboque de um veículo a velocidades acima das recomendadas pode resultar em ferimentos graves e/ou danos ao veículo e a outros objectos.**

**As barras de reboque não se destinam à utilização em estrada.**

Os veículos com PDS têm um selector 'Condução-Reboque/Manutenção' na parte de baixo do banco do passageiro. A posição 'Reboque/Manutenção' circular livremente sem avisador sonoro e eliminar os danos ao controlador ou ao motor (Ver a Fig. 7 na página 4). Verifique se os veículos rebocados têm o selector na 'Reboque/Manutenção'.

Nunca utilize cordas ou correntes para rebocar veículos. O Departamento de peças do seu Concessionário tem disponíveis barras de reboque.

As barras de reboque não se destinam à utilização em auto-estrada. Antes de rebocar, coloque o selector do sentido de marcha na posição de ponto-morto. Não viaje num veículo que está a ser rebocado. As barras de reboque são concebidas para rebocar apenas um veículo a uma velocidade máxima de 19 km/h e até três veículos a uma velocidade máxima de 8 km/h.

### TRANSPORTE DO VEÍCULO SOBRE UM CAMIÃO

***Para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte enquanto se transporta o veículo:***

***Acondicione bem o veículo e os seus acessórios.***

***Nunca viaje num veículo a ser transportado.***

***Retire sempre o pára-brisas antes do transporte.***

***A velocidade máxima com a capota instalada é de 80 km/h.***

Se o veículo for transportado a velocidades de auto-estrada, a capota tem que ser retirada e as almofadas dos assentos têm que ser presas. Quando o veículo for transportado abaixo da velocidade de auto-estrada, verifique se há folgas nos acessórios e fendas nos pontos de fixação da capota. Retire sempre o pára-brisas durante o transporte. Verifique sempre se o veículo e os acessórios estão devidamente acondicionados antes do transporte. A tara do reboque ou do camião transportador deverá exceder o peso do veículo (ver o peso do veículo nas CARACTERÍSTICAS GERAIS e da carga acrescida de 454 kg. Bloqueie o travão de estacionamento e prenda o veículo usando amarrações de aperto por roquete.

## REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO

***Para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte derivada a procedimentos inadequados de manutenção:***

***Não tente quaisquer procedimentos de manutenção antes de ler e compreender todas as notas, precauções e avisos deste manual.***

***Qualquer procedimento de manutenção que requeira afinações ao conjunto motor-transmissão com o motor em funcionamento deverá ser executado com ambas as rodas motrizes elevadas e o veículo devidamente elevado nos apoios específicos do seu macaco.***

***Para reduzir a possibilidade de danos no motor, nunca acelere ao máximo o seu veículo durante mais de 4-5 segundos sem que o mesmo esteja carregado.***

***Use protecção ocular enquanto trabalha no veículo. Tenha precauções acrescidas ao trabalhar em redor de baterias, ou ao utilizar solventes/ar comprimido.***

***Para reduzir a possibilidade de arcos eléctricos, de que poderão resultar a explosão da bateria, desligue todas as cargas eléctricas da bateria antes de retirar-lhe os cabos.***

***Isolar as ferramentas com fita isoladora vinílica, para evitar a possibilidade de curto-circuito provocada pela queda da ferramenta sobre os terminais da bateria; o curto-circuito da bateria poderá provocar a sua explosão e lesões corporais graves.***

***Reduza a possibilidade de ignição acidental removendo e ligando à terra a cablagem e desligando o terminal negativo da bateria antes de fazer qualquer operação de manutenção.***

***O electrólito numa bateria é uma solução ácida que pode causar queimaduras graves à pele e aos olhos. Se ocorrer qualquer contacto entre o electrólito e a pele ou os olhos, deverá lavar essas partes do corpo com água corrente abundante. Consulte um médico imediatamente.***

***Qualquer derrame de electrólito pode ser neutralizado com uma solução de 2 colheres de chá (10 ml) de bicarbonato de sódio dissolvido em 1 litro de água e posteriormente enxaguado.***

***As latas de aerossol de protector de terminais da bateria deverão ser utilizadas com a máxima precaução. Isole a lata para reduzir a possibilidade de contacto entre os terminais da bateria e o corpo metálico do aerossol, que poderá causar uma explosão.***

O seguimento cuidado dos procedimentos recomendados por este manual é do maior interesse do proprietário do veículo e do técnico de manutenção. A manutenção de rotina, executada em intervalos regulares, é a melhor garantia para conservar a confiança e a economia que o veículo oferece.

Com a manutenção adequada, este veículo poderá proporcionar anos de utilização sem problemas. Consulte a tabela de Manutenção Periódica acerca dos intervalos de manutenção adequados (Ver a Fig. 16 na página 15). Consulte os Pontos a Lubrificar acerca dos locais adequados a lubrificar (Ver a Fig. 21 na página 19).

## LOCALIZAÇÃO DA CHAPA COM O NÚMERO DE SÉRIE

### Produção Inicial

O número de série e o código da data de fabrico estão situados numa chapa no corpo do painel de instrumentos do veículo, do lado do passageiro (Ver a Fig. 14 na página 13).

As alterações à concepção dos veículos são constantes. Para obter os componentes adequados para o seu veículo, forneça sempre o código da data de fabrico, o número de série e o modelo do veículo encomendar peças.

**Fig. 14 Localização da Chapa com Número de Série - Produção Inicial**

**Para prolongar a vida útil do veículo, alguns procedimentos de manutenção devem ser executados com maior frequência em veículos que são usados em condições severas, como temperaturas elevadas, ambientes de poeiras/detritos extremos, ou serem freqüentemente utilizados com a carga máxima.**

Para aceder ao conjunto motor-transmissão, levante ou retire o banco. Para reparações de maior complexidade, consulte o Manual Técnico de Reparação e Manutenção.

Alguns procedimentos de manutenção podem requerer a elevação do veículo. Consulte a secção ELEVAR O VEÍCULO acerca dos procedimentos adequados de elevação e segurança.

### Produção Posterior

Há duas chapas com o número de série e o código da data de fabrico no veículo. Uma, colocada na carroçaria, debaixo da parte da frente, do lado do condutor. Outra, colocada na carroçaria, entre os apoios das costas dos bancos. Para acedê-la, eleve o banco e a patilha do painel de acesso (Ver a Fig. 15 na página 14).

As alterações à concepção dos veículos são constantes. Para obter os componentes adequados para o seu veículo, forneça o código da data de fabrico, o número de série e o modelo do veículo encomendar peças.

*Ler todo o manual para ficar a conhecer integralmente o veículo. Prestar particular atenção às mensagens de Nota, de Aviso e de Atenção*

**AVISO** **Para prolongar a vida útil do veículo, alguns procedimentos de manutenção devem ser executados com maior frequência em veículos que são usados em condições severas, como temperaturas elevadas, ambientes de poeiras/detritos extremos, ou serem frequentemente utilizados com a carga máxima.**

Para aceder ao conjunto motor-transmissão, levante ou retire o banco. Para reparações de maior complexidade, consulte o Manual Técnico de Reparação e Manutenção.

Alguns procedimentos de manutenção podem requerer a elevação do veículo. Consulte a secção ELEVAR O VEÍCULO acerca dos procedimentos adequados de elevação e segurança.

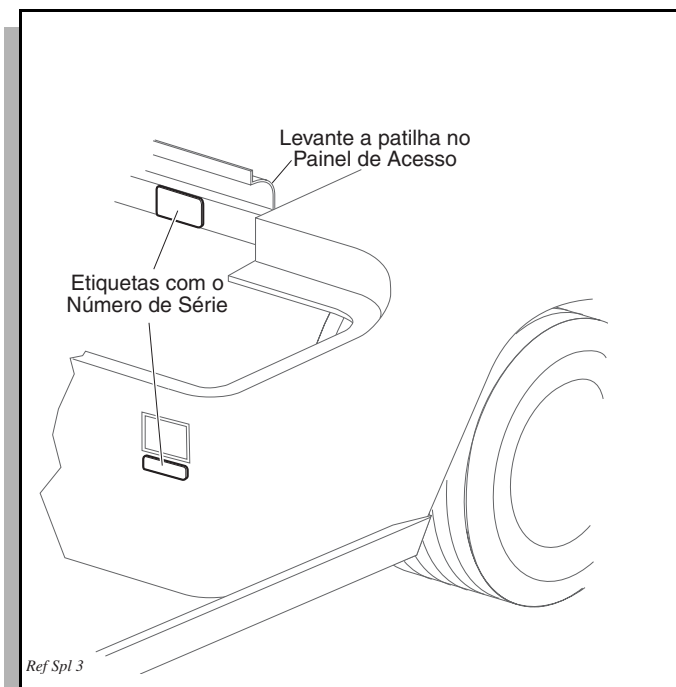



**Fig. 15 Localização da Chapa com Número de Série - Produção Posterior**

*Ler todo o manual para ficar a conhecer integralmente o veículo. Prestar particular atenção às mensagens de Nota, de Aviso e de Atenção*

## TABELA DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA

✓ Verificações ♦ Limpe, Afine, etc. ▲ Substitua

**Para proceder à manutenção constante desta tabela mas não descrita neste manual, contacte um Representante Local ou consulte o Manual de Reparação e Manutenção deste veículo.**

NOTA: *Alguns aspectos da manutenção terão que ser executados mais amiúde em veículo conduzidos em condições severas.*

| | |
|---|---|
| **DIARIAMENTE** | |
| | ANTES DE CONDUZIR:<br>✓ Verifique o estado geral do travão de serviço<br>✓ Verifique o estado do travão de estacionamento<br>✓ Verifique o estado do dispositivo avisador em marcha-atrás<br>✓ Verifique o estado dos pneus<br>✓ Verifique o estado geral do veículo<br>♦ Recarregue as baterias ao máximo da sua capacidade após a utilização diária.<br>✓ Verifique o estado do conector do carregador e do receptáculo a cada carga |
| **SEMANALMENTE** | |
| PNEUS | ✓ Verifique se há cortes, desgaste excessivo e a pressão (Veja CARACTERÍSTICAS GERAIS) |
| RODAS | ✓ Verifique se há empenos nas jantes, porcas em falta ou com falta de aperto |
| **MENSALMENTE - A CADA 20 HORAS (inclui a lista anterior e ainda o seguinte)** | |
| BATERIAS | ♦ Limpie as baterias e os terminais. Consultar LIMPIEZA DA BATERIA<br>✓ Verifique a condição de carga e todas as ligações |
| CABLAGEM | ✓ Verifique se há ligações soltas em toda a cablagem ou quebra/falta de isolamento |
| CARREGADOR / RECEPTÁCULO | ♦ Limpe as ligações, mantenha os receptáculos livres de sujidade e matérias estranhas |
| ACELERADOR | ✓ Verifique a suavidade da operação |
| TRAVÃO DE SERVIÇO (MECÂNICO) | ✓ Faça um teste de desempenho de travagem |
| TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO | ✓ Verifique o desempenho dos travões e afine-os se necessário |
| SELECTOR DO SENTIDO DE MARCHA | ✓ Verifique se há folga excessiva e o aperto de todos os parafusos |
| MECANISMO DA DIRECÇÃO | ✓ Verifique se há folga excessiva, se as barras se encontram dobradas ou com ligações desapertadas |
| TIRANTE/BARRAS DA DIRECÇÃO | ✓ Verifique se há folga anormal e o aperto de todo o conjunto |
| SISTEMA PDS | ✓ Verifique o funcionamento adequado do sistema de força de travagem do Controlador PDS (consulte no texto o capítulo MODELOS EQUIPADOS COM PDS) |
| EIXO TRASEIRO | ✓ Verifique se há fugas, ateste óleo SAE 30 se necessário |
| **TRIMESTRALMENTE - A CADA 50 HORAS (inclui a lista anterior e ainda o seguinte)** | |
| EIXO DIANTEIRO | ✓ Verifique se há danos no eixo ou peças soltas ou em falta |
| AMORTECEDORES DIANTEIROS | ✓ Verifique se há fuga de óleo e folgas nos apertos |
| MOLAS DIANTEIRAS | ✓ Verifique se há peças em falta ou fissuras nos pontos de ligação à carroçaria |

**Fig. 16 Tabela de Manutenção Periódica**

| | |
|---|---|
| ALINHAMENTO RODAS DIANTEIRAS | ✓ Verifique se há um desgaste anormal dos pneus; alinhe as rodas, se necessário |
| TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO | ✓ Verifique se a barra de articulação se encontra dobrada ou presa<br>✓ Verifique se existem danos ou desgaste na lingueta ou no suporte do trinquete<br>♦ Lubrifique se necessário; use óleo de máquina NÃO LUBRIFIQUE OS CABOS NEM A LINGUETA DO TRAVÃO |
| AMORTECEDORES TRASEIROS | ✓ Verifique se há fuga de óleo e folgas nos apertos das peças |
| FICHA DO CARREGADOR POWERWISE™ | ♦ Limpe o contacto auxiliar (consulte MANUTENÇÃO DO CARREGADOR DA BATERIA) |
| COMPONENTES E APERTOS | ✓ Verifique se há peças e componentes soltos ou em falta<br>♦ Aperte ou substitua peças em falta |
| **SEMESTRALMENTE - A CADA 125 HORAS (inclui a lista anterior e ainda o seguinte)** | |
| SELECTOR DO SENTIDO DE MARCHA | ✓ Verifique o desgaste e a suavidade de funcionamento (lubrificar a alavanca com óleo de máquina, se necessário) |
| CAVILHÕES DAS MANGAS DE EIXO | ✓ Verifique se há folga excessiva e o aperto das porcas de imobilização |
| MECANISMO DA DIRECÇÃO | ✓ Verifique se há fugas ou danos nos foles ou no pinhão |
| PINHÃO | ♦ Lubrifique com massa para rolamentos |
| EIXO TRASEIRO | ✓ Verifique se há ruídos anormais e peças ou componentes soltos ou em falta |
| **ANUALMENTE - A CADA 250-300 HORAS (inclui a lista anterior e ainda o seguinte)** | |
| ROLAMENTOS RODAS DIANTEIRAS | ✓ Verifique/afine, se necessário; consulte o Manual Técnico de Reparação e Manutenção |
| EIXO TRASEIRO | ✓ Verifique o nível do lubrificante, ateste (com óleo SAE 30) se necessário |
| TRAVÕES DE SERVIÇO | ♦ Limpe e afine; consulte o Manual Técnico de Reparação e Manutenção<br>✓ Verifique as maxilas do travão; consulte o Manual Técnico de Reparação e Manutenção |

**Fig. 16 Tabela de Manutenção Periódica**

## VERIFICAÇÃO DOS PNEUS

O estado dos pneus deve ser verificado no intervalo referido na Tabela de Manutenção Periódica (Ver a Fig. 16 na página 15). A pressão de enchimento deve ser verificada quandos os pneus estão frios. Recoloque a tampa da válvula após verificação ou enchimento.

## TRAVÕES

***Para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte, avalie sempre o funcionamento do pedal antes de utilizar um veículo, para verificar se há função de travagem.***

***Todos os testes de travagem deverão ser executados num local que garanta a segurança de todas as pessoas que possam estar nas proximidades.***

**NOTA** *Com o passar do tempo, pode ocorrer uma perda de eficácia; por isso, é importante conhecer qual o comportamento normal do veículo em novo.*

O Teste Periódico de Travagem deverá ser executado regularmente (Ver a Fig. 16 na página 15) como avaliação do desempenho do sistema de travagem. É um método útil para identificar ligeiras perdas de eficácia que ocorrem com o tempo.

### Teste periódico de travagem para travões mecânicos

O objectivo deste teste é comparar o desempenho de travagem do veículo com o de veículos novos ou 'em boas condições', ou estabelecer uma distância aceitável de travagem. As distâncias reais de travagem são influenciadas por condições atmosféricas, pelo estado do piso, pelo peso do veículo (acessórios incluídos) e pela sua velocidade. Não pode ser determinada com segurança nenhuma distância exacta de travagem. O teste é efectuado accionando o travão de mão para eliminar pressões no pedal diferentes e para incluir os efeitos de falhas nas conexões.

Determine a distância aceitável de distância testando um veículo novo ou 'em boas condições' e registando o local de imobilização ou a distância de travagem. Para frotas de veículos, deverão ser testados vários veículos enquanto novos e registadas as suas distâncias de travagem ou locais de imobilização.

**NOTA** *Com o passar do tempo, pode ocorrer uma ligeira perda de eficácia; por isso, é importante conhecer qual o comportamento normal do veículo em novo.*

Conduza o veículo num piso plano, seco, limpo e asfaltado à sua velocidade máxima (Ver a Fig. 18 na página 18). Na linha ou marcador da área de teste, pressione rapidamente o pedal do travão para accionar o travão de estacionamento e retire o pé do pedal. O veículo deverá para bruscamente. As rodas poderão bloquear ou não. Observe o local de imobilização do veículo ou meça a distância de travagem a partir do ponto em que os travões foram accionados. O veículo deverá para dentro do limite 'normal' das distâncias de imobilização. Se o veículo parar a mais de 1,2 m para além da distância aceitável de travagem, ou se a direcção 'puxar' para um dos lados, reprova e deverá passar por novo processo de teste.

Se o veículo falhar o segundo teste, deverá ser **imediatamente** retirado de serviço. O veículo **deverá** ser inspeccionado por um mecânico qualificado que deve consultar a secção DIAGNÓSTICO DE ANOMALIAS no Manual Técnico de Reparação e Manutenção.

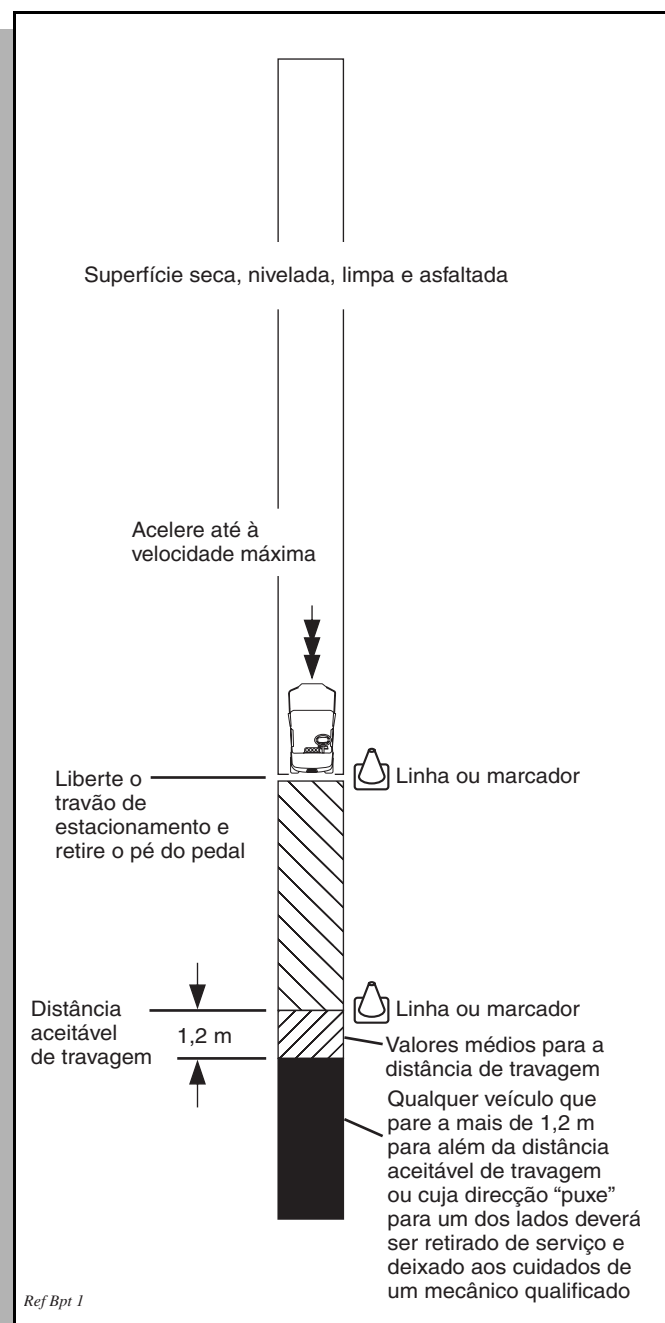



**Fig. 17 Teste Típico de Desempenho de Travagem**

## EIXO TRASEIRO

Nos primeiros 5 anos de operação, a única operação de manutenção que é necessário efectuar no eixo traseiro é a verificação do nível do lubrificante. O eixo traseiro encontra-se equipado com um bujão para verificação de nível, localizado na bainha do diferencial (Ver a Fig. 17 na página 17) (Ver a Fig. 18 na página 18). A menos que sejam notadas fugas, o lubrificante deverá ser mudado

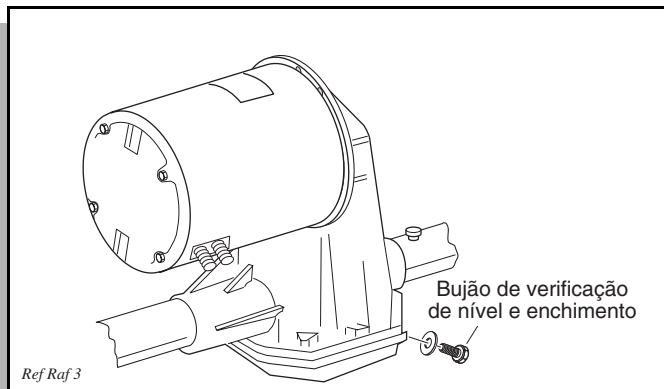



**Fig. 18 Enchimento, verificação do nível e drenagem do lubrificante do eixo traseiro - Produção Inicial**

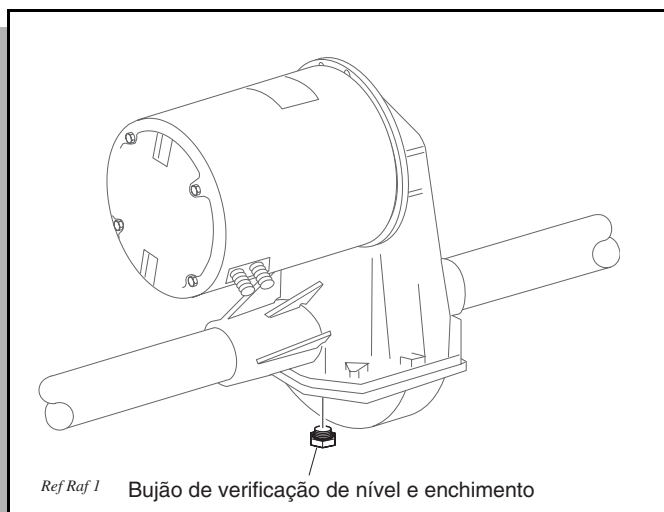



**Fig. 19 Enchimento, verificação do nível e drenagem do lubrificante do eixo traseiro - Produção Posterior**

### Verificação do nível do lubrificante

Limpar a área em redor do bujão de verificação do nível e retirar o bujão de verificação de nível. No nível recomendado, o lubrificante deverá situar-se abaixo do furo roscado do bujão. Atestar lentamente, até o lubrificante começar a sair pelo furo roscado do bujão. Caso seja necessário proceder à mudança do lubrificante, a bainha do diferencial dispõe de um bujão de drenagem.

## LUBRIFICAÇÃO

**AVISO** **Não use mais de três (3) bombadas de massa lubrificante de cada vez em cada copo de lubrificação. O excesso de massa lubrificante pode provocar rotura dos vedantes de massa ou a entrada de massa lubrificante em zonas que possam danificar componentes.**

Mais de três (3) bombadas de massa lubrificante de cada vez em cada copo de lubrificação pode provocar rotura dos vedantes de massa e causar falhas prematuras aos rolamentos (Ver a Fig. 20 na página 18) (Ver a Fig. 21 na página 19).

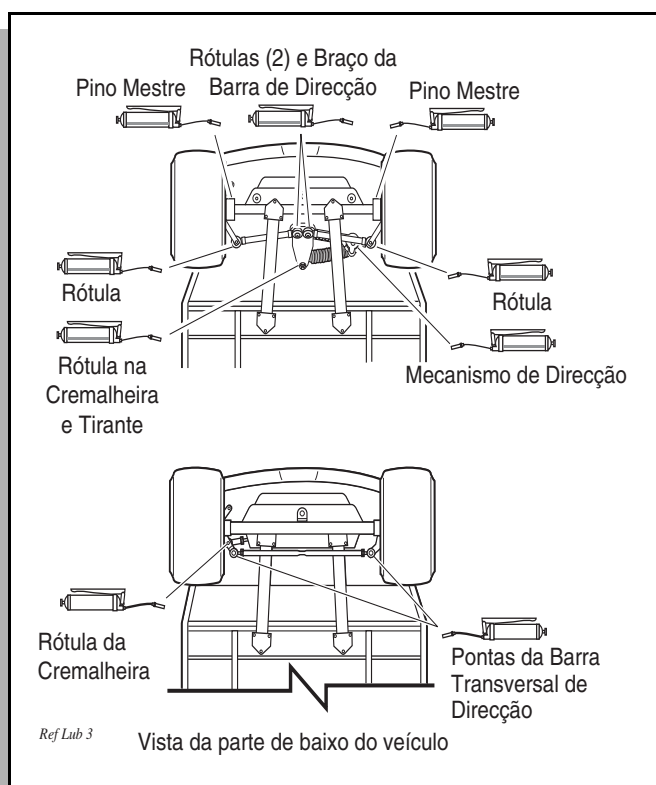



**Fig. 20 Pontos de Lubrificação - Produção Inicial**

## TESTE AO SISTEMA PDS

Teste mensalmente o sistema PDS, permitindo ao veículo descer um terreno inclinado com o pedal do acelerador não pressionado. Deve ser sentida a força de travagem a aproximadamente 3 km/h, indicando que o sistema PDS está a funcionar. Se a velocidade do veículo continuar a aumentar, accione o travão de serviço e submeta o veículo aos cuidados de um mecânico qualificado.

*Ler todo o manual para ficar a conhecer integralmente o veículo. Prestar particular atenção às mensagens de Nota, de Aviso e de Atenção*

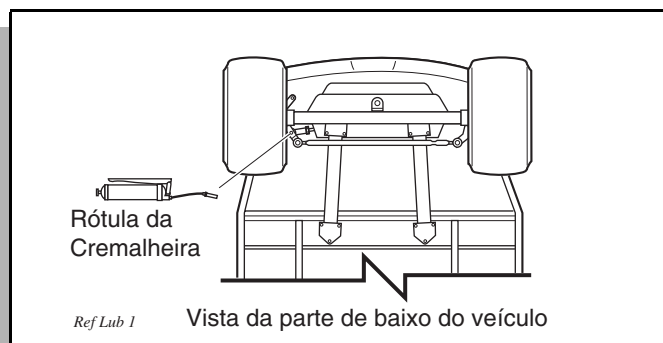



**Fig. 21 Pontos de Lubrificação - Produção Posterior**

## PARAFUSARIA DIVERSA

Verificar periodicamente se existem parafusos soltos no veículo. Os parafusos deverão ser apertados com os momentos de aperto indicados na tabela (Ver a Fig. 22 na página 19).

Apertar os parafusos com cuidado e consultar no Manual Técnico de Reparação e Manutenção os momentos de aperto recomendados.

Geralmente, há três níveis de equipamento para estes veículos. O equipamento de grau 5 identifica-se por três marcas na cabeça hexagonal, e o de grau 8 é identificado por 6 marcas na cabeça. Um veículo sem marcas na cabeça é de Grau 2 (Ver a Fig. 22 na página 19).

**MOMENTOS DE APERTO EM Nm**

Salvo indicação em contrário no texto, a parafusaria deverá ser apertada com os momentos indicados nesta tabela. A tabela abaixo indica os momentos de aperto recomendados para roscas lubrificadas. Os parafusos cadmiados ou lubrificados na altura da instalação são considerados “oleados” e devem ser apertados com 80% dos momentos indicados para os parafusos com rosca ”seca”.

| PARAFUSO | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 7/16" | 1/2" | 9/16" | 5/8" | 3/4" | 7/8" | 1" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grau 2 | 4 (5) | 8 (11) | 15 (20) | 24 (33) | 35 (47) | 55 (75) | 75 (102) | 130 (176) | 125 (169) | 190 (258) |
| Grau 5 | 6 (8) | 13 (18) | 23 (31) | 35 (47) | 55 (75) | 80 (108) | 110 (149) | 200 (271) | 320 (434) | 480 (651) |
| Grau 8 | 6 (8) | 18 (24) | 35 (47) | 55 (75) | 80 (108) | 110 (149) | 170 (230) | 280 (380) | 460 (624) | 680 (922) |

| PARAFUSO | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Classe 5.8 (Grau 2) 5.8 | 1 (2) | 2 (3) | 4 (6) | 10 (14) | 20 (27) | 35 (47) | 55 (76.4) |
| Classe 8.8 (Grau 5) 8.8 | 2 (3) | 4 (6) | 7 (10) | 18 (24) | 35 (47) | 61 (83) | 97 (131) |
| Classe 10.9 (Grau 8) 10.9 | 3 (4) | 6 (8) | 10 (14) | 25 (34) | 49 (66) | 86 (117) | 136 (184) |

Ref Tsp 1

**Fig. 22 Momentos de Aperto e Classificações dos Parafusos**

## CAPACIDADE E PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

| | |
|---|---|
| Óleo do Eixo Traseiro | 1,2 L / SAE 30 |
| Fusível | 15 Amp (P/N 18392-G1) |
| Lâmpada do farol dianteiro | #894 (P/N 74004-G01) |
| Lâmpada da luz de presença | #912 (P/N 74005-G01) |
| Lâmp. Luz Indic. Mudança Direcç. | #921 (P/N 74006-G01) |
| Lâmpada luz de presença traseira | #1157 (P/N 21759-G1) |

Ref Cap 1

**Fig. 23 Capacidade e peças de substituição**

## BATERIAS E CARREGAMENTO

### SEGURANÇA

*Durante o trabalho com baterias, respeitar cuidadosamente as recomendações seguintes:*

***Para evitar uma explosão da bateria, de que poderão resultar ferimentos graves ou morte, mantenha-a afastada de matérias inflamáveis, chamas ou faíscas.***

***Durante o carregamento das baterias é libertado hidrogénio gasoso. Não carregar as baterias em locais com ventilação deficiente. As concentrações de hidrogénio no ar iguais ou superiores a 4% são explosivas.***

***Desligar o interruptor de arranque e todos os acessórios eléctricos, antes de efectuar quaisquer trabalhos no veículo.***

***Não desligar um circuito energizado no terminal da bateria.***

***As baterias são pesadas. Para as movimentar, utilizar técnicas de manipulação correctas. Para levantar as baterias, utilizar dispositivos adequados. Não inclinar as baterias durante a sua remoção ou instalação; os derrames de electrólito podem provocar queimaduras e danos materiais.***

***O electrólito das baterias é composto por uma solução de ácido que pode provocar queimaduras graves na pele e nos olhos. Todos os derrames de electrólito na pele e nos olhos (mesmo os de pequena extensão) deverão ser imediatamente lavados com água abundante. Contactar imediatamente um médico.***

***Usar viseira ou óculos de segurança apropriados durante a adição de água nas baterias ou o seu carregamento.***

***Neutralizar o electrólito derramado com uma solução de 60 ml de bicarbonato de sódio em 6 litros de água; enxaguar depois com água limpa.***

***O enchimento excessivo da bateria pode provocar a expulsão do electrólito durante o carregamento. O electrólito derramado pode provocar lesões corporais e danos no veículo ou nas instalações.***

***Utilizar com extremo cuidado embalagens de aerossol com produtos para a protecção dos terminais das baterias. Antes da aplicação do produto, isolar a lata, de modo a evitar o contacto metálico com os bornes da bateria e a possível explosão da bateria.***

***Isolar as ferramentas com fita isoladora vinílica, para evitar a possibilidade de curto-circuito provocada pela queda da ferramenta sobre os terminais da bateria; o curto-circuito da bateria poderá provocar a sua explosão e lesões corporais graves.***

### BATERIA

Uma bateria pode ser definida como um par de metais dissemelhantes mergulhados num ácido. Se o ácido for retirado ou se os metais não forem quimicamente dissemelhantes, a bateria deixa de funcionar. As baterias mais utilizadas nestes veículos são do tipo chumbo-ácido.

As baterias não armazenam electricidade, mas são capazes de a produzir através de uma reacção química, que liberta a energia química armazenada sob a forma de energia eléctrica. A reacção química realiza-se mais rapidamente a temperaturas mais elevadas e mais lentamente a temperaturas mais reduzidas. A temperatura é um factor importante a ter em consideração durante os testes de baterias, devendo os resultados de tais testes ser corrigidos, conforme as diferenças de temperatura verificadas.

À medida que uma bateria envelhece, o seu desempenho mantém-se, com excepção da **capacidade** que vai diminuindo. A capacidade indica o tempo durante o qual uma bateria debita a intensidade de corrente nominal a partir de um estado de carga plena.

Todas as baterias têm uma vida útil máxima, pelo que é importante uma boa manutenção para maximizar a sua **durabilidade** e reduzir os factores que podem reduzir a sua vida útil.

## MANUTENÇÃO DA BATERIA

| Ferramentas necessárias | Quantidade necessária |
|---|---|
| Chave de bocas de 9/16", isolada | 1 |
| Punho/carro porta-baterias | 1 |
| Densímetro | 1 |
| Conjunto de manutenção ref. 25587-G01 | 1 |

*Ler todo o manual para ficar a conhecer integralmente o veículo. Prestar particular atenção às mensagens de Nota, de Aviso e de Atenção*

## Verificação da bateria durante cada carga

***Não ligar o veículo ao carregador, se aquele tiver que ser abandonado por um período que exceda o ciclo de carga normal. O excesso de carga pode provocar a danificação das baterias e o seu aquecimento excessivo. O carregador deve ser verificado após 24 horas e desligado depois da conclusão do ciclo de carga.***

Antes do carregamento das baterias, verificar se a ficha do carregador da bateria e a tomada do veículo apresentam sujidade ou detritos.

Carregar as baterias após cada utilização diária.

## Manutenção mensal

- Inspeccionar toda a cablagem, de modo a serem detectados cabos desfiados, ligações mal apertadas, sinais de corrosão ou isolamento danificado.
- Verificar o nível do electrólito e adicionar água destilada, conforme necessário.
- Limpar a bateria e os terminais de ligação.

## Nível do electrólito e água da bateria

O nível correcto do electrólito deverá situar-se 13 mm acima das placas, em cada elemento (Ver a Fig. 24 na página 21).

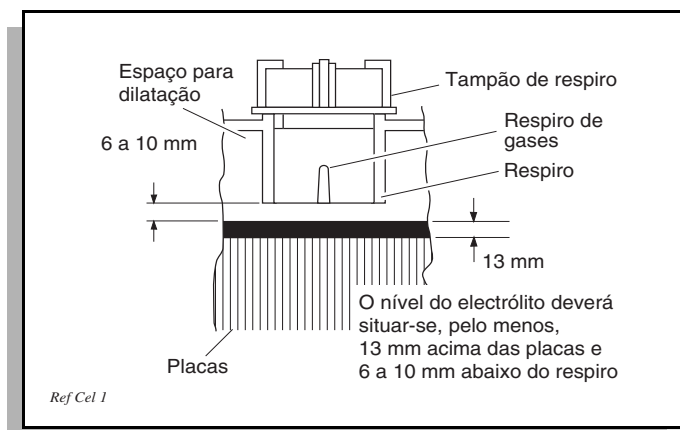



**Fig. 24 Nível correcto do electrólito**

O nível recomendado permite a existência de um espaço com 6 a 10 mm de altura entre o electrólito e o tubo de respiro. A manutenção de electrólito a um nível correcto é importante, porque **qualquer zona** das placas que fique exposta ao ar ficará danificada sem qualquer possibilidade de recuperação. Um nível de electrólito demasiado elevado provoca a sua expulsão por acção do gás produzido e pelo aumento de volume que se verifica no electrólito durante o a carga da bateria.

**AVISO** **Não encher demasiado as baterias. O carregamento liberta electrólito e pode danificar os componentes do veículo.**

Uma bateria em carga liberta gases, principalmente durante a parte final da carga. O gás libertado é o hidrogénio, o qual é mais leve que o ar. O hidrogénio libertado arrasta consigo água e partículas de ácido sulfúrico, embora esta perda de electrólito seja mínima. Se o electrólito se encontrar a um nível demasiado elevado, o tubo de respiro é bloqueado e o electrólito será **expulso** pelo gás através do tubo de respiro e do bujão da bateria. A água evapora-se, mas o ácido sulfúrico permanece nos locais do derrame, podendo danificar os componentes do veículo e o pavimento do local. A perda de ácido sulfúrico conduz à redução da sua concentração no electrólito e à redução da vida útil da bateria.

Ao longo da vida da bateria, é consumida uma quantidade apreciável de água. A água utilizada deverá ser pura e isenta de contaminantes que possam reduzir a durabilidade da bateria através da redução da reacção química nela verificada. A água deve ser destilada ou desmineralizada através de um processo de filtragem eficaz. Se a água utilizada não for destilada, deverão efectuar-se análises químicas apropriadas e, se necessário, instalar-se um sistema de filtragem que permita a obtenção de água com a seguinte composição química (Ver a Fig. 25 na página 21).

| Impureza | Partes por milhão |
|---|---|
| Cor | Incolor |
| Sólidos em suspensão | Vestígios |
| Teor total de sólidos | 100 |
| Óxidos de cálcio e magnésio | 40 |
| Ferro | 5 |
| Amónia | 8 |
| Matéria orgânica e volátil | 50 |
| Nitritos | 5 |
| Nitratos | 10 |
| Cloretos | 5 |

**Fig. 25 Tabela de pureza da agua do electrólito**

Mesmo se a água se apresentar incolor, inodora (sem cheiro), insípida (sem sabor) e for considerada como potável, deverá ser analisada, de forma a determinar-se se os elementos e produtos acima indicados excedem os teores da tabela anterior.

Os sistemas de enchimento automático de baterias (como o fornecido com o kit de manutenção de baterias - P/N 25587-G01) podem ser utilizados com uma fonte de alimentação de água com características indicadas (Ver a Fig. 26 na página 22).

Estes sistemas de enchimento permitem uma manutenção **rápida e rigorosa** do nível correcto do electrólito nos elementos da bateria

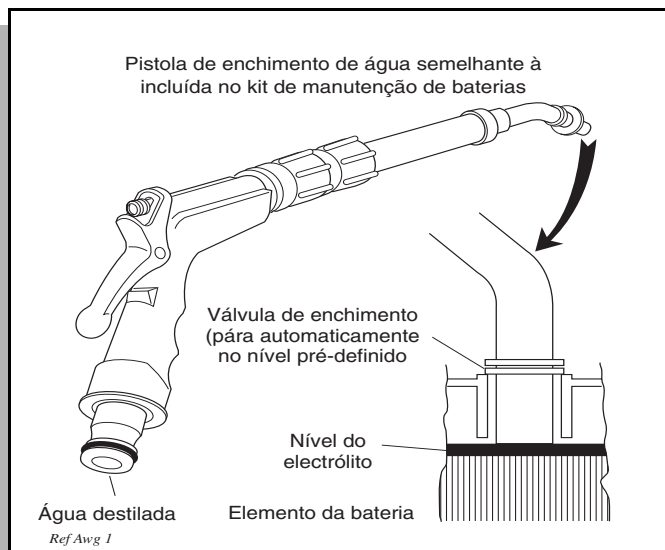



**Fig. 26 Pistola automática de enchimento de água**

*O sistema de enchimento só deve ser utilizado, se o nível do electrólito for inferior a 13 mm acima do topo das placas.*

## Limpeza das baterias

**AVISO**

**Para evitar danos à bateria, assegure-se de que todas as tampas (se as houver) se encontram bem apertadas.**

**Para reduzir a possibilidade de danos ao veículo ou ao chão, neutralize o ácido antes de enxaguar a bateria.**

**Para reduzir a possibilidade de danos em componentes eléctricos enquanto se precede à limpeza, não use compressores de água.**

A limpeza deve ser efectuada no intervalo referido na Tabela de Manutenção Periódica (Ver a Fig. 16 na página 15).

Na limpeza do exterior das baterias e terminais, não utilizar água sob pressão sem primeiro pulverizar as baterias com uma solução de bicarbonato de sódio em água, para neutralizar quaisquer resíduos de ácido.

A limpeza com água sem a prévia neutralização do ácido arrasta este das baterias para outras áreas do veículo ou das instalações, atacando os componentes metálicos do veículo ou as superfícies de betão ou de asfalto. Depois da aplicação de água sob pressão, permanece nas baterias um resíduo que é condutor de electricidade e que contribui para a sua descarga.

***Para reduzir a possibilidade de explosão da bateria de que poderão resultar ferimentos graves ou morte, não use pistolas de pressão com ponta metálica para limpar a bateria e mantenha-a afastada de matérias inflamáveis, chamas ou faíscas.***

O método correcto de limpeza consiste na aplicação (por pulverização ou aspersão) de uma solução aquosa de bicarbonato de sódio no topo e nos lados da bateria. Esta solução deverá preferencialmente ser aplicada com um pulverizador do tipo de jardinagem, com uma **ponta não metálica**, ou com um **frasco pulverizador plástico**. A solução é composta pelos ingredientes mostrados na ilustração (Ver a Fig. 27 na página 22). Além das baterias, deverá ser prestada especial atenção aos componentes metálicos adjacentes às baterias, os quais deverão ser também pulverizados com a solução de bicarbonato de sódio.

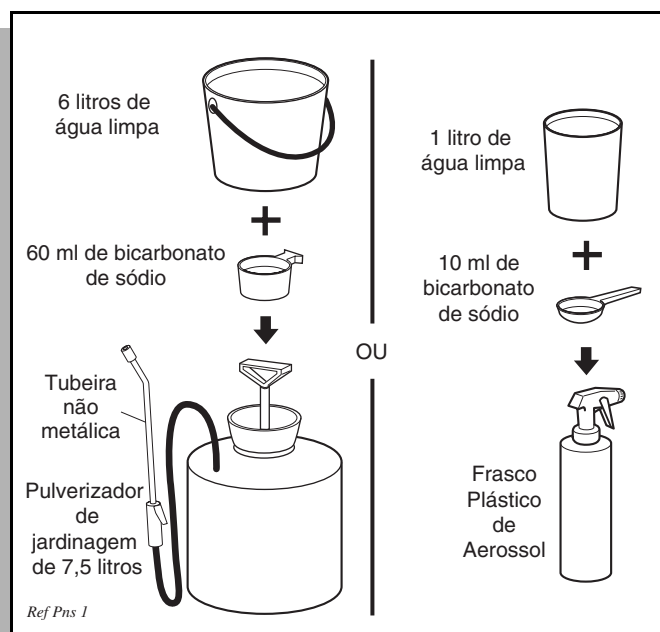



**Fig. 27 Preparação da solução de neutralização**

Deixar a solução actuar, pelo menos, 3 minutos; com uma escova macia ou um pano limpo, limpar os topos das baterias, para remover os resíduos que possam provocar a auto-descarga da bateria. Enxaguar com água limpa aplicada com baixa pressão. O conjunto de manutenção de baterias (Ref. 25587-G01) inclui todos os componentes e materiais necessários para a limpeza das baterias.

*Ler todo o manual para ficar a conhecer integralmente o veículo. Prestar particular atenção às mensagens de Nota, de Aviso e de Atenção*

## Substituição da bateria

**AVISO** **Antes de se iniciar manutenção eléctrica em veículos com PDS, o selector Condução-Reboque/Manutenção deverá ser deslocado para a 'Reboque/Manutenção'.**

**Se um cabo eléctrico (da bateria, motor ou controlador) for desligado num veículo com PDS, o selector Condução-Reboque/Manutenção deverá ser deixado na 'Reboque/Manutenção' durante, pelo menos, 30 segundos após o restabelecimento do circuito.**

Retirar os fixadores e os cabos da bateria. Para levantar as baterias utilizar dispositivos adequados.

Se as baterias tiverem sido limpas e os resíduos de ácido na prateleira neutralizados, a prateleira ou a área circundante não deverá apresentar quaisquer sinais de corrosão. Qualquer vestígio de corrosão deverá ser removido com uma espátula e uma escova de arame. A área afectada deverá ser lavada com uma solução aquosa de bicarbonato de sódio e seca completamente, antes da aplicação de primário e tinta anticorrosivos.

As baterias devem ser instaladas nas prateleiras de suporte e os fixadores das baterias bem apertados com um momento de 5 a 6 Nm, com vista a evitar o movimento das baterias, mas sem aperto excessivo que possa provocar a deformação da caixa da bateria.

Inspeccionar os cabos e os terminais. Limpar quaisquer resíduos de corrosão nos bornes da bateria ou nos terminais com uma solução aquosa de bicarbonato de sódio e limpar com uma escova, se necessário.

***Para evitar uma explosão da bateria, de que poderão resultar ferimentos graves ou morte, tenha precauções com os aerossóis de protector de bornes da bateria. Isole a lata para que o corpo metálico do aerossol toque nos bornes da bateria, o que poderá causar uma explosão.***

As baterias deverão ser ligadas conforme indicado (Ver a Fig. 28 na página 23). Apertar os terminais da bateria de 6 a 8 Nm. Proteja os bornes da bateria e os respectivos cabos com uma película de protector comum.

## Armazenamento prolongado

**O carregador da bateria e outros dispositivos electrónicos têm que ser desligados, uma vez que contribuem para a descarga prematura das baterias.**

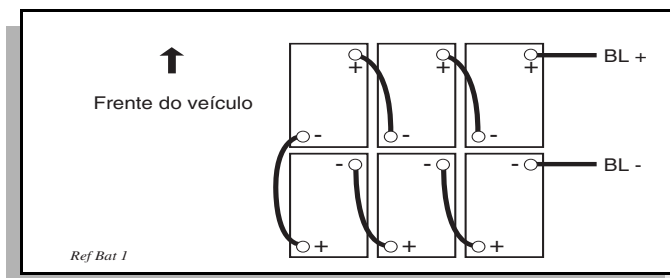



**Fig. 28 Ligações da bateria**

Durante o armazenamento, as baterias deverão ser inspeccionadas, com vista à sua manutenção e para impedir a sua descarga.

Em temperaturas ambientes elevadas, a reacção química processa-se mais rapidamente, enquanto as temperaturas baixas provocam o abrandamento da reacção química. Nos veículos armazenados a 32 °C, a densidade do electrólito diminui 0,002 por dia. Uma bateria com carga completa, em que a densidade do electrólito é de 1,275, mas não utilizada, perderá parte da sua carga ao longo do tempo. Quando a densidade do electrólito atingir 1,240, o que acontecerá em cerca de 20 dias, a bateria deverá ser recarregada. Se a bateria for deixada descarregada, as placas ficarão incrustadas de sulfato de chumbo. A sulfatação das placas é irreversível e provoca a danificação permanente da bateria. Para evitar a deterioração das placas, recarregar a bateria. Utilizar um densímetro, para determinar a densidade do electrólito e o estado de carga da bateria.

Durante a estação fria, a bateria deverá ser carregada, de forma a evitar a sua congelação (Ver a Fig. 29 na página 24). As bateria completamente carregadas não congelam, a temperaturas superiores a -60°C. Apesar de a reacção química ser reduzida pelas baixas temperaturas, a bateria deverá ser armazenada depois de ter sido completamente carregada e desligada de qualquer circuito que a possa descarregar. Para veículos equipados com PDS, o controlador deve ser desligado das baterias através da movimentação do selector Condução-Reboque/Manutenção, debaixo do banco do passageiro, para a posição 'REBOQUE/MANUTENÇÃO'. Para carregadores portáteis, desligue a ficha do carregador do receptáculo do veículo. Para carregadores fixos, desligue o grupo de contactores das baterias. Para impedir a auto-descarga de uma bateria armazenada, limpar a bateria e depósitos (após a sua neutralização). As baterias deverão ser testadas ou recarregadas a intervalos de 30 dias.

## CARREGAMENTO DA BATERIA

O carregador apresenta uma capacidade suficiente para efectuar a carga do conjunto de baterias do veículo. Se as baterias forem utilizadas muito intensamente (e com ciclos de descarga muito profunda), alguns carregadores dispõem de um módulo electrónico que poderá não ser activado, o que provoca o não funcionamento do carregador.

Os carregadores automáticos determinam automaticamente a duração do ciclo de carga e desligam automaticamente após todas as baterias terem sido completamente carregadas. Consultar o manual de instruções do carregador utilizado.

Antes do carregamento das baterias, observar as recomendações seguintes:

**AVISO** **Não encher demasiado as baterias. O carregamento liberta electrólito e pode danificar os componentes do veículo.**

- O electrólito em cada elemento da bateria deverá situar-se no nível recomendado e cobrir completamente as placas.
- O carregamento deverá ser efectuado numa área bem ventilada e com capacidade de expulsão do hidrogénio libertado durante a carga. Recomenda-se que a ventilação seja efectuada à taxa **mínima** de 5 renovações de ar por hora ou conforme os regulamentos oficiais em vigor.
- Os componentes do sistema de ligação ao carregador deverão apresentar-se em bom estado e sem sujidade ou detritos.
- Introduzir completamente a ficha do carregador na tomada do veículo.
- Verificar se a ficha e o cabo do carregador se encontram protegidos contra danos e localizado numa área que impeça o tráfego de pessoas sobre os cabos ou o seu tropeçamento.
- O carregador é automaticamente desligado durante o ciclo de ligação/desligação e, por essa razão, não se produzem arcos eléctricos nos contactos da ficha/tomada de corrente contínua.

**NOTA** *Em alguns carregadores portáteis pode ouvir-se um ruído no corpo da ficha de corrente contínua do carregador. Este ruído é causado por um íman interno que se encontra no interior da ficha do carregador. O íman faz parte do sistema de bloqueio que evita a entrada do veículo em movimento, quando a ficha do carregador se encontra introduzida na tomada do veículo.*

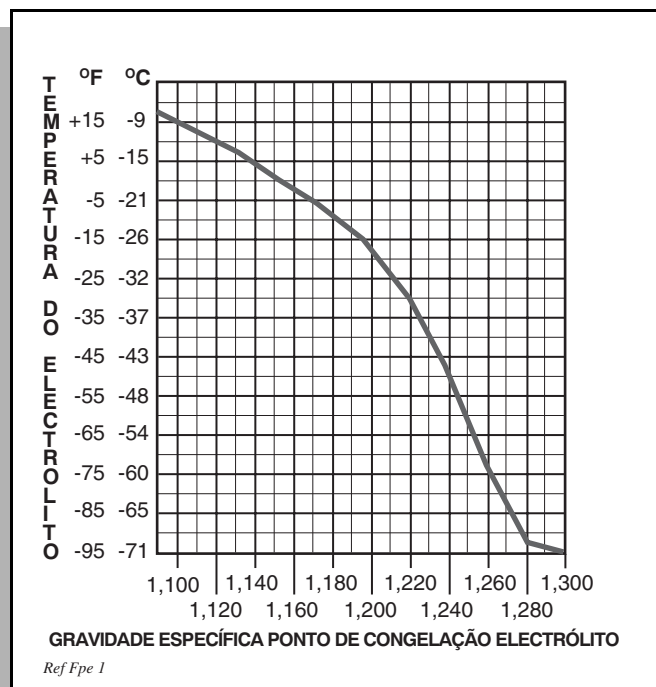



**Fig. 29 Ponto de Congelação do Electrólito**

### Tensão da corrente alternada

A tensão da corrente de saída do carregador de baterias está directamente relacionada com a tensão da corrente de alimentação. Se vários veículos receberem uma carga incompleta durante o período normal de carga, a causa da anomalia poderá residir numa tensão de alimentação abaixo do normal. Se tal for o caso, contactar a EDP com vista à resolução do problema.

## DIAGNÓSTICO DE ANOMALIAS

De uma maneira geral, o diagnóstico de anomalias é efectuado por duas razões. A primeira, se uma bateria apresentar um desempenho deficiente, fora das especificações do fabricante, deverá ser devidamente identificada com vista à sua substituição, nos termos da garantia do respectivo fabricante. Cada fabricante de baterias possui os seus próprios termos de garantia. Para informações específicas, consultar o fabricante da bateria ou o representante local do fabricante.

A segunda razão consiste na determinação das razões de funcionamento deficiente do veículo. Os problemas de desempenho podem dever-se à insuficiente velocidade do veículo ou à sua incapacidade de percorrer a distância normal.

*Ler todo o manual para ficar a conhecer integralmente o veículo. Prestar particular atenção às mensagens de Nota, de Aviso e de Atenção*

Qualquer bateria nova apresenta sempre um **período de maturação**, antes de desenvolver a sua capacidade máxima. O processo de maturação poderá prolongar-se até 100 ciclos de carga/descarga. Após a maturação, à medida que uma bateria envelhece, menor será a sua capacidade. O único método de determinar, com rigor, a capacidade de uma bateria é a execução de um ensaio de carga através de uma máquina de descarga.

Um método económico de identificar uma bateria com anomalia de desempenho é utilizar o densímetro para determinar qual a bateria que, num conjunto de baterias, apresenta uma densidade do electrólito inferior ao normal. Uma vez identificado o elemento, ou elementos, defeituoso(s), a bateria em causa deverá ser removida e substituída. Neste ponto, a bateria com defeito não apresenta qualquer possibilidade de recuperação; contudo, a bateria defeituosa deverá ser substituída por outra em bom estado, da mesma marca, tipo e idade (aproximada).

## Densímetro

Para verificar o estado de carga de uma bateria, utilizar um densímetro (Ref. 50900-G1) (Ver a Fig. 30 na página 25). A determinação é efectuada medindo a densidade do electrólito. Quanto mais elevada for a concentração de ácido sulfúrico, mais denso será o electrólito. Quanto mais elevada for a densidade, maior será também o estado de carga da bateria.

***Para evitar a explosão da bateria, não introduzir um densímetro metálico na bateria. Usar um densímetro com termómetro incorporado e de modelo apropriado para utilização em baterias.***

A densidade é o valor da comparação da massa volúmica de um líquido com um valor tomado como referência. O valor de referência considerado é a massa volúmica da água, à qual se atribui o número 1,000. A concentração de ácido sulfúrico em água numa bateria nova é 1,280, o que significa que o electrólito pesa 1,280 vezes mais do que o mesmo volume de água. A densidade do electrólito de uma bateria completamente carregada situa-se entre 1,275 e 1,280, enquanto uma bateria descarregada apresenta uma densidade de electrólito próxima de 1,140.

**NOTA** *Não medir a densidade numa bateria a que foi adicionada água recentemente. A bateria deverá ser submetida, pelo menos, a um ciclo de carga e descarga, de forma a permitir a mistura adequada da água com o electrólito.*

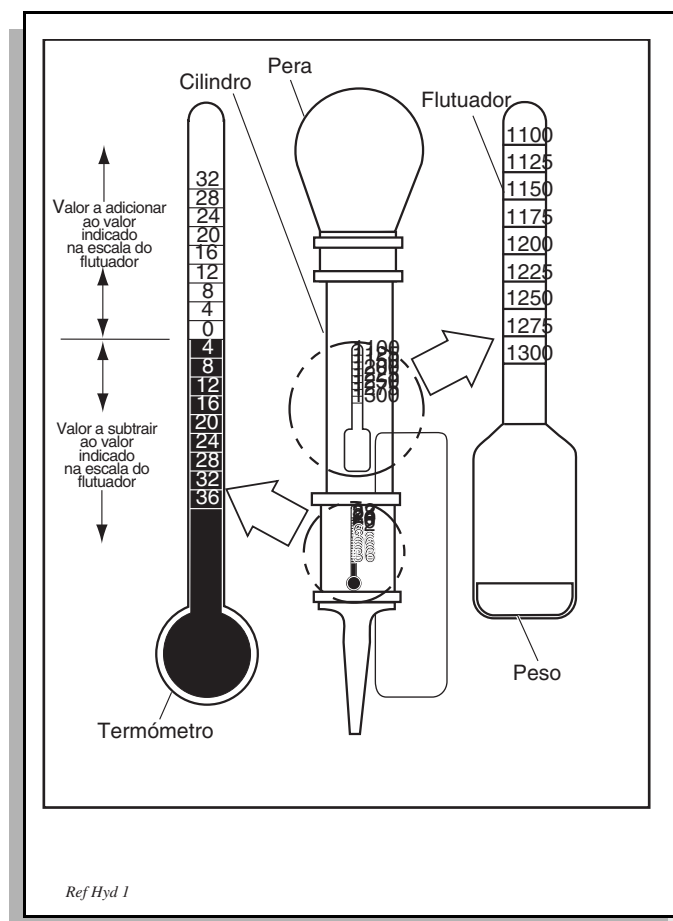



**Fig. 30 Densímetro**

A temperatura do **electrólito** é também um factor importante, já que os valores indicados pelos densímetros de bateria devem ser corrigidas para 27 °C. Os densímetros de alta qualidade encontram-se equipados com um termómetro interno para medição da temperatura do electrólito e são fornecidos com uma escala de conversão destinada a corrigir a leitura efectuada na escala do flutuador. É importante notar-se que a temperatura do electrólito é muito diferente da temperatura ambiente, especialmente depois da utilização do veículo.

## Utilização do densímetro

1. Premindo a pêra de borracha, aspirar electrólito várias vezes para o interior do tubo do densímetro, com vista a ajustar a temperatura do electrólito; tomar nota do valor medido na escala. Examinar a cor do electrólito. Uma coloração castanha ou cinzenta indica a existência de problemas na bateria e é um sinal de que a bateria se encontra no final da sua vida útil.

*Ler todo o manual para ficar a conhecer integralmente o veículo. Prestar particular atenção às mensagens de Nota, de Aviso e de Atenção*

2. Aspirar uma quantidade mínima de electrólito, para que o flutuador se mova livremente, sem bater na parte superior ou inferior do cilindro de vidro.
3. Segurar o densímetro na posição vertical em frente aos olhos e ler na escala do flutuador o valor em contacto com a superfície do electrólito.
4. Adicionar ou subtrair 4 pontos (0,004) ao valor medido, por cada 6 °C de temperatura do electrólito acima ou abaixo de 27 °C. Ajustar o valor medido à temperatura do electrólito, por exemplo, se o valor medido indica uma densidade de 1,250 e a temperatura do electrólito for de 32 °C, **adicionar** 4 pontos (0,004) a 1,250, o que dará uma valor corrigida de 1,254. De modo inverso, se a temperatura do electrólito for de 21 °C, **subtrair** 4 pontos (0,004) de 1,250, o que dará um valor de 1,246 (Ver a Fig. 31 na página 26).
5. Medir a densidade do electrólito em cada elemento da bateria e tomar nota do resultado (após a correcção para a temperatura de 27 °C). Uma diferença de 50 pontos entre quaisquer 2 elementos (como, por exemplo, 1,250 e 1,200) indica a existência de problemas nos elementos com os valores de densidade mais baixos.

À medida que uma bateria envelhece, a densidade do electrólito diminui no estado de carga completa. Esta diminuição não constitui razão para a substituição da bateria, desde que todos os seus elementos apresentem valores de densidade com menos de 50 pontos de diferença entre si.

Porque o teste da densidade do electrólito deve ser efectuado como resposta a problemas de desempenho num veículo, as baterias do veículo deverão ser recarregadas e o teste repetido. Se o resultado do teste indicar um elemento defeituoso, a bateria (ou baterias) deverá(ão) ser removida(s) e substituída(s) por outra(s) em bom estado e da mesma marca, tipo e idade aproximada.

## MANUTENÇÃO DO CARREGADOR DA BATERIA

A única manutenção necessária para o carregador é a limpeza periódica da ficha do contacto auxiliar de corrente contínua.

Para limpar o contacto auxiliar, deslizar uma lixa de esmeril entre o contacto principal e o contacto auxiliar localizado no orifício na extremidade da ficha do carregador com cantos arredondados (Ver a Fig. 32 na página 27).

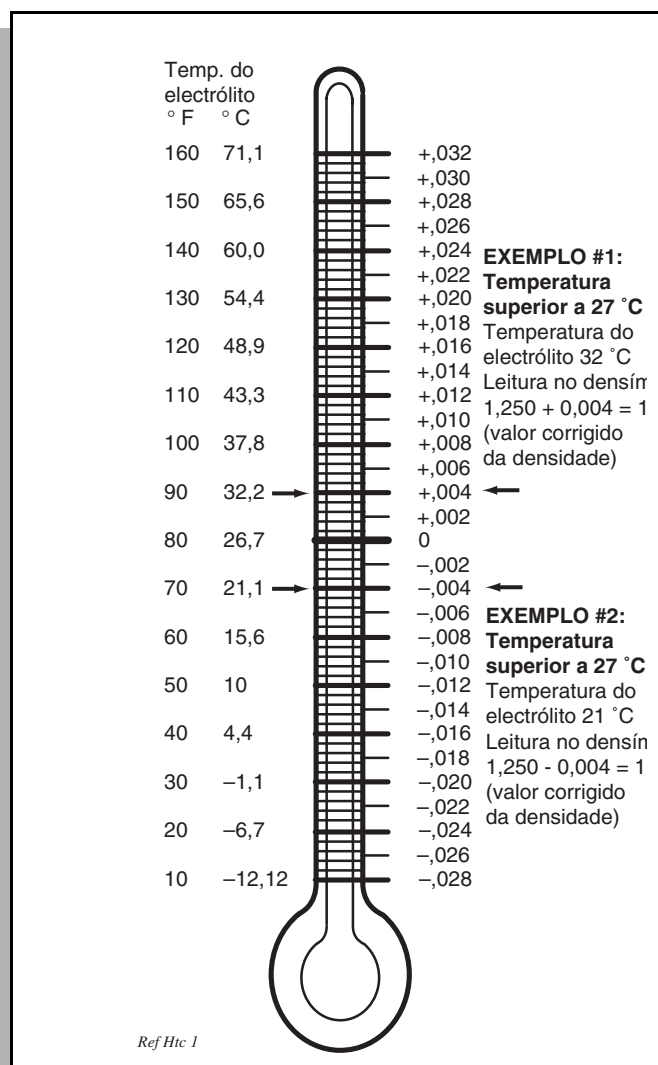



**Fig. 31 Correcção do valor do densímetro com a temperatura**

Pressionar a lixa de esmeril para baixo para exercer pressão no contacto auxiliar, deslizar para dentro e para fora na ficha aproximadamente 10 a 20 vezes, aplicando pressão na superfície de contacto.

Ligue o carregador ao receptáculo do veículo e espere que o relé ligue. Verifique se o carregador se desliga movimentado a ficha no receptáculo para a frente e para trás. Se o carregador não se desliga, repita o procedimento de limpeza. Se, após a limpeza e o teste, o carregador ainda se apaga enquanto a ficha é movimentada para a frente e para trás, verifique se a ficha CC não terá um fio vermelho cortado.

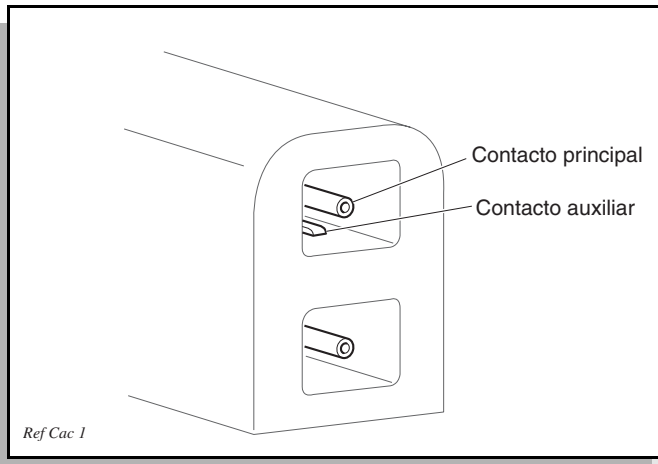



**Fig. 32 Limpeza do contacto auxiliar na ficha do carregador**

# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## TXT ELECTRIC - FROTA

**EQUIPAMENTO NORMAL:**

| | |
|---|---|
| BATERIAS | Seis baterias de 6 Volt de Ciclo de Recarga Completa (mínimo de 105 Minutos, 220 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 horas**)** |
| CONTROLADOR DE VELOCIDADE | de Estado Sólido, de Sensor de Aceleração Indutivo sem Fricção, com capacidade de 300 Amp |
| MOTOR | 36 VCC, bobinado de Série, Não Ventilado de 1,9 kw às 2700 RPM (1 hora) de indução soldada e enrolamentos de fio de cobre maciço |
| TRANSMISSÃO | 12:44:1 de Engrenagem Helicoidal com o veio do motor directamente acoplado ao veio do pinhão do diferencial. |
| TRAVÕES | Tambor de Maxilas Duplas, com auto-afinação das rodas traseiras. |
| TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO | Libertação automática do travão de estacionamento, com sistema auto-compensador |
| SUSPENSÃO DIANTEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SUSPENSÃO TRASEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SISTEMA DE DIRECÇÃO | Pinhão e cremalheira de redução simples |
| VOLANTE | de Pegas duplas, com suporte para caneta e para cartões de marcação dos resultados. |
| BANCOS | Forras de tecido revestido a vinil sobre elementos de espuma, com apoio para anca e mãos |
| LOTAÇÃO | Condutor e 1 passageiro |
| PESO BRUTO | 360 kg, incluindo condutor, passageiro, acessórios e carga |
| VELOCIDADE | 19 - 23 km/h |
| ESTRUTURA | Aço tubular soldado de elevada resistência à deformação, com revestimento metalizado (DuraShield™). |
| CARROÇARIA | Painéis em TPE (Termoplástico Elastomer) DuraShield™ de molde injectável, flexíveis e resistentes a impactos, com acabamento de cor e verniz. |
| CORES NORMAIS | Champanhe/Verde Caça |
| PAINEL DE INSTRUMENTOS | Plástico reforçado com fibra de vidro (Termoplástico Olefin) resistente à abrasão com 4 porta-copos, arrumação para bolas e para tees. |
| PNEUS | 18 x 8.50 - 8 (4 telas) Capacidade de Carga B |
| PRESSÃO DOS PNEUS | 124 - 152 kPa |
| PESO (sem baterias) | 250 kg |
| COMANDOS E INSTRUMENTAÇÃO | Interruptor de chave montado no painel de instrumentos, Comando do acelerador com dispositivo de 'Homem-morto', selector do sentido de marcha, avisador sonoro de marcha-atrás |
| CARREGADOR DA BATERIA | PowerWise™ de 36V, 110-120 VCA, totalmente automático, com compensador de linha, saída de 21 amp CC a 36 Volt, entrada de 9,5 amps 60 Hz. Contactor Carregador/Veículo Anti-Deslocação Listado na UL, Certificado pela CSA -ou- Consulte as características do carregador fornecido com o veículo. Para locais fora dos EUA e Canadá, consulte o fabricante do carregador acerca das características e recomendações |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

Depósito para 2 Malas
Depósito para 4 Malas
Kit para 4 Caddies
Frisos
Cinzeiro
Cobertura de malas
Cesto, Central
Cesto, Lateral
Baterias, 135 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias, 145 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias GC5
Bunker Rake com suporte
Pacote CE
Geleira (sem cesto lateral)
Protector de desgaste do diferencial
Divot Repair (o contentor de areia e a pá requerem cesto lateral)
Divot Repair (frasco de areia, sem cesto lateral)
Temporizador
Arca frigorífica e suportes de fixação
Interruptor de chave (de série)
Interruptor de chave (opcional)
Suporte para mensagens
Sem carregador
Cor da tinta (de série)
PowerWise™ + Portátil (upgrade do Carregador PowerWise™ de série)
Suspensão Traseira (reforçada)
Espelho Retrovisor (requer Capota)
Kit de Frasco de areia
Assentos (cor especial)
indicador do estado da bateria (LED)
Pneus
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Capota, (canópia)
Barra de Reboque (Amovível)
Barra de Reboque (permanente)
Indicador de Mudança de Direcção com 4 luzes
Protecção contra intempéries
Tampões de rodas cromados de 20 cm
Tampões de rodas de 15 cm Moon
Raios de Tampões de rodas (prateados e pretos)
Raios de Tampões de rodas (dourados e pretos)
Pára-brisas monobloco (requer Capota)
Pára-brisas rebaixável (requer Capota)
Pára-brisas traseiro
Carregador Universal, portátil CE 36 V com ficha PowerWise™
Carregador Universal, portátil para exportação 36 V com ficha PowerWise™

## TXT PDS ELECTRIC - FROTA

**EQUIPAMENTO NORMAL:**

| | |
|---|---|
| BATERIAS | Seis baterias de 6 Volt de Ciclo de Recarga Completa (mínimo de 105 Minutos, 220 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 horas**)** |
| CONTROLADOR DE VELOCIDADE | de Estado Sólido, de Sensor de Aceleração Indutivo sem Fricção, com capacidade de 350 Amp |
| MOTOR | 36 VCC, de rotor bobinado, com solda induzida e enrolamentos de fio de cobre maciço |
| TRANSMISSÃO | 12:44:1 de Engrenagem Helicoidal com o veio do motor directamente acoplado ao veio do pinhão do diferencial. |
| TRAVÕES | Tambor de Maxilas Duplas, com auto-afinação das rodas traseiras. |
| TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO | Libertação automática do travão de estacionamento, com sistema auto-compensador |
| SUSPENSÃO DIANTEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SUSPENSÃO TRASEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SISTEMA DE DIRECÇÃO | Pinhão e cremalheira de redução simples |
| VOLANTE | de Pegas duplas, com suporte para caneta e para cartões de marcação dos resultados. |
| BANCOS | Forras de tecido revestido a vinil sobre elementos de espuma, com apoio para anca e mãos |
| LOTAÇÃO | Condutor e 1 passageiro |
| PESO BRUTO | 360 kg, incluindo condutor, passageiro, acessórios e carga |
| VELOCIDADE | 21 - 23 km/h |
| ESTRUTURA | Aço tubular soldado de elevada resistência à deformação, com revestimento metalizado (DuraShield™). |
| CARROÇARIA | Painéis em TPE (Termoplástico Elastomer) DuraShield™ de molde injectável, flexíveis e resistentes a impactos, com acabamento de cor e verniz. |
| CORES NORMAIS | Champanhe/Verde Caça |
| PAINEL DE INSTRUMENTOS | Plástico reforçado com fibra de vidro (Termoplástico Olefin) resistente à abrasão com 4 porta-copos, arrumação para bolas e para tees. |
| PNEUS | 18 x 8.50 - 8 (4 telas) Capacidade de Carga B |
| PRESSÃO DOS PNEUS | 124 - 152 kPa |
| PESO (sem baterias) | 250 kg |
| COMANDOS E INSTRUMENTAÇÃO | Interruptor de chave montado no painel de instrumentos, Comando do acelerador com dispositivo de 'Homem-morto', selector do sentido de marcha, avisador sonoro de marcha-atrás |
| CARREGADOR DA BATERIA | PowerWise™ portátil, totalmente automático<br>Consulte as características do carregador fornecido com o veículo.<br>Para locais fora dos EUA e Canadá, consulte o fabricante do carregador acerca das características e recomendações |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

Depósito para 2 Malas
Depósito para 4 Malas
Kit para 4 Caddies
Frisos
Cinzeiro
Cobertura de malas
Cesto, Central
Cesto, Lateral
Baterias, 135 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias, 145 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias GC5
Bunker Rake com suporte
Pacote CE
Geleira (sem cesto lateral)
Protector de desgaste do diferencial
Divot Repair (o contentor de areia e a pá requerem cesto lateral)
Divot Repair (frasco de areia, sem cesto lateral)
Temporizador
Arca frigorífica e suportes de fixação
Interruptor de chave (de série)
Interruptor de chave (opcional)
Suporte para mensagens
Sem carregador
Cor da tinta (de série)
PowerWise™ + Portátil (upgrade do Carregador PowerWise™ de série)
Suspensão Traseira (reforçada)
Espelho Retrovisor (requer Capota)
Kit de Frasco de areia
Assentos (cor especial)
indicador do estado da bateria (LED)
Pneus
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Capota, (canópia)
Barra de Reboque (Amovível)
Barra de Reboque (permanente)
Indicador de Mudança de Direcção com 4 luzes
Protecção contra intempéries
Tampões de rodas cromados de 20 cm
Tampões de rodas de 15 cm Moon
Raios de Tampões de rodas (prateados e pretos)
Raios de Tampões de rodas (dourados e pretos)
Pára-brisas monobloco (requer Capota)
Pára-brisas rebaixável (requer Capota)
Pára-brisas traseiro
Carregador Universal, portátil CE 36 V com ficha PowerWise™
Carregador Universal, portátil para exportação 36 V com ficha PowerWise™

# TXT ELECTRIC - FREEDOM™

**EQUIPAMENTO NORMAL:**

| | |
|---|---|
| BATERIAS | Seis baterias de 6 Volt de Ciclo de Recarga Completa (mínimo de 105 Minutos, 220 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 horas**)** |
| CONTROLADOR DE VELOCIDADE | de Estado Sólido, de Sensor de Aceleração Indutivo sem Fricção, com capacidade de 350 Amp |
| MOTOR | 36 VCC, bobinado de Série, Não Ventilado de 1,9 kw às 2700 RPM (1 hora) de indução soldada e enrolamentos de fio de cobre maciço |
| TRANSMISSÃO | 12:44:1 de Engrenagem Helicoidal com o veio do motor directamente acoplado ao veio do pinhão do diferencial. |
| TRAVÕES | Tambor de Maxilas Duplas, com auto-afinação das rodas traseiras. |
| TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO | Libertação automática do travão de estacionamento, com sistema auto-compensador |
| SUSPENSÃO DIANTEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SUSPENSÃO TRASEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SISTEMA DE DIRECÇÃO | Pinhão e cremalheira de redução simples |
| VOLANTE | de Pegas duplas, com suporte para caneta e para cartões de marcação dos resultados. |
| BANCOS | Forras de tecido revestido a vinil sobre elementos de espuma, com apoio para anca e mãos |
| LOTAÇÃO | Condutor e 1 passageiro |
| PESO BRUTO | 360 kg, incluindo condutor, passageiro, acessórios e carga |
| VELOCIDADE | 19 - 23 km/h |
| ESTRUTURA | Aço tubular soldado de elevada resistência à deformação, com revestimento metalizado (DuraShield™). |
| CARROÇARIA | Painéis em TPE (Termoplástico Elastomer) DuraShield™ de molde injectável, flexíveis e resistentes a impactos, com acabamento de cor e verniz. |
| CORES NORMAIS | Champanhe/Verde Caça |
| PAINEL DE INSTRUMENTOS | Plástico reforçado com fibra de vidro (Termoplástico Olefin) resistente à abrasão com 4 porta-copos, arrumação para bolas e para tees. |
| PNEUS | 18 x 8.50 - 8 (4 telas) Capacidade de Carga B |
| PRESSÃO DOS PNEUS | 124 - 152 kPa |
| PESO (sem baterias) | 250 kg |
| COMANDOS E INSTRUMENTAÇÃO | Interruptor de chave montado no painel de instrumentos, Comando do acelerador com dispositivo de 'Homem-morto', selector do sentido de marcha, avisador sonoro de marcha-atrás, indicador do estado da bateria |
| CARACTERÍSTICAS | Cesto Central |
| CARREGADOR DA BATERIA | PowerWise™ portátil, totalmente automático<br>Consulte as características do carregador fornecido com o veículo.<br>Para locais fora dos EUA e Canadá, consulte o fabricante do carregador acerca das características e recomendações |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

Depósito para 2 Malas
Depósito para 4 Malas
Kit para 4 Caddies
Frisos
Cinzeiro
Cobertura de malas
Cesto, Lateral
Baterias, 135 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias, 145 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias GC5
Bunker Rake com suporte
Pacote CE
Geleira (sem cesto lateral)
Protector de desgaste do diferencial
Divot Repair (o contentor de areia e a pá requerem cesto lateral)
Divot Repair (frasco de areia, sem cesto lateral)
Faróis dianteiros e traseiros
buzina

Temporizador
Arca frigorífica e suportes de fixação
Interruptor de chave (de série)
Interruptor de chave (opcional)
Suporte para mensagens
Motor, alta velocidade
Sem carregador
Cor da tinta (de série)
PowerWise™ + Portátil (upgrade do Carregador PowerWise™ de série)
Suspensão Traseira (reforçada)
Espelho Retrovisor (requer Capota)
Kit de Frasco de areia
Assentos (cor especial)
Pneus
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Capota, (canópia)
Barra de Reboque (Amovível)
Barra de Reboque (permanente)

Indicador de Mudança de Direcção com 4 luzes
Protecção contra intempéries
Tampões de rodas cromados de 20 cm
Tampões de rodas de 15 cm Moon
Raios de Tampões de rodas (prateados e pretos)
Raios de Tampões de rodas (dourados e pretos)
Jantes de 25 cm em liga leve com pneus Pro Tour
Pára-brisas monobloco (requer Capota)
Pára-brisas rebaixável (requer Capota)
Pára-brisas traseiro
Carregador Universal, portátil CE 36 V com ficha PowerWise™
Carregador Universal, portátil para exportação 36 V com ficha PowerWise™
Painel de Instrumentos em Grão de Madeira com tampa do porta-luvas com chave

## TXT ELECTRIC - FREEDOM™ SE

**EQUIPAMENTO NORMAL:**

| | |
|---|---|
| BATERIAS | Seis baterias de 6 Volt de Ciclo de Recarga Completa (mínimo de 105 Minutos, 220 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 horas**)** |
| CONTROLADOR DE VELOCIDADE | de Estado Sólido, de Sensor de Aceleração Indutivo sem Fricção, com capacidade de 350 Amp |
| MOTOR | 36 VCC, bobinado de Série, Não Ventilado de 1,9 kw às 2700 RPM (1 hora) de indução soldada e enrolamentos de fio de cobre maciço |
| TRANSMISSÃO | 12:44:1 de Engrenagem Helicoidal com o veio do motor directamente acoplado ao veio do pinhão do diferencial. |
| TRAVÕES | Tambor de Maxilas Duplas, com auto-afinação das rodas traseiras. |
| TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO | Libertação automática do travão de estacionamento, com sistema auto-compensador |
| SUSPENSÃO DIANTEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SUSPENSÃO TRASEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SISTEMA DE DIRECÇÃO | Pinhão e cremalheira de redução simples |
| VOLANTE | de Pegas duplas, com suporte para caneta e para cartões de marcação dos resultados. |
| BANCOS | Forras de tecido revestido a vinil sobre elementos de espuma, com apoio para anca e mãos |
| LOTAÇÃO | Condutor e 1 passageiro |
| PESO BRUTO | 360 kg, incluindo condutor, passageiro, acessórios e carga |
| VELOCIDADE | 19 - 23 km/h |
| ESTRUTURA | Aço tubular soldado de elevada resistência à deformação, com revestimento metalizado (DuraShield™). |
| CARROÇARIA | Painéis em TPE (Termoplástico Elastomer) DuraShield™ de molde injectável, flexíveis e resistentes a impactos, com acabamento de cor e verniz. |
| CORES NORMAIS | Champanhe/Verde Caça |
| PAINEL DE INSTRUMENTOS | Plástico reforçado com fibra de vidro (Termoplástico Olefin) resistente à abrasão com 4 porta-copos, arrumação para bolas e para tees. |
| FARÓIS/BUZINA | Ópticas simples em halogénio, luzes traseiras de presença e de travão, buzina |
| PNEUS | 18 x 8.50 - 8 (4 telas) Capacidade de Carga B |
| PRESSÃO DOS PNEUS | 124 - 152 kPa |
| PESO (sem baterias) | 250 kg |
| COMANDOS E INSTRUMENTAÇÃO | Interruptor de chave montado no painel de instrumentos, Comando do acelerador com dispositivo de 'Homem-morto', selector do sentido de marcha, avisador sonoro de marcha-atrás, indicador do estado da bateria |
| CARACTERÍSTICAS | Cesto Central |
| CARREGADOR DA BATERIA | PowerWise™ portátil, totalmente automático<br>Consulte as características do carregador fornecido com o veículo.<br>Para locais fora dos EUA e Canadá, consulte o fabricante do carregador acerca das características e recomendações |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

Depósito para 2 Malas
Depósito para 4 Malas
Kit para 4 Caddies
Frisos
Cinzeiro
Cobertura de malas
Cesto, Lateral
Baterias, 135 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias, 145 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias GC5
Bunker Rake com suporte
Pacote CE
Geleira (sem cesto lateral)
Protector de desgaste do diferencial
Divot Repair (o contentor de areia e a pá requerem cesto lateral)
Divot Repair (frasco de areia, sem cesto lateral)
Porta-luvas, com tranca
Temporizador
Arca frigorífica e suportes de fixação
Interruptor de chave (de série)
Interruptor de chave (opcional)
Suporte para mensagens
Motor, alta velocidade
Sem carregador
Cor da tinta (de série)
PowerWise™ + Portátil (upgrade do Carregador PowerWise™ de série)
Suspensão Traseira (reforçada)
Espelho Retrovisor (requer Capota)
Kit de Frasco de areia
Assentos (cor especial)
Pneus
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Capota, (canópia)
Barra de Reboque (Amovível)
Barra de Reboque (permanente)
Indicador de Mudança de Direcção com 4 luzes
Protecção contra intempéries
Tampões de rodas cromados de 20 cm
Tampões de rodas de 15 cm Moon
Raios de Tampões de rodas (prateados e pretos)
Raios de Tampões de rodas (dourados e pretos)
Jantes de 25 cm em liga leve com pneus Pro Tour
Pára-brisas monobloco (requer Capota)
Pára-brisas rebaixável (requer Capota)
Pára-brisas traseiro
Carregador Universal, portátil CE 36 V com ficha PowerWise™
Carregador Universal, portátil para exportação 36 V com ficha PowerWise™
Painel de Instrumentos em Grão de Madeira com tampa do porta-luvas com chave

## TXT ELECTRIC - FREEDOM™ LE

**EQUIPAMENTO NORMAL:**

| | |
|---|---|
| BATERIAS | Seis baterias de 6 Volt de Ciclo de Recarga Completa (mínimo de 105 Minutos, 220 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 horas |
| CONTROLADOR DE VELOCIDADE | de Estado Sólido, de Sensor de Aceleração Indutivo sem Fricção, com capacidade de 350 Amp |
| MOTOR | 36 VCC, bobinado de Série, Não Ventilado de 1,9 kw às 2700 RPM (1 hora) de indução soldada e enrolamentos de fio de cobre maciço |
| TRANSMISSÃO | 12:44:1 de Engrenagem Helicoidal com o veio do motor directamente acoplado ao veio do pinhão do diferencial. |
| TRAVÕES | Tambor de Maxilas Duplas, com auto-afinação das rodas traseiras. |
| TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO | Libertação automática do travão de estacionamento, com sistema auto-compensador |
| SUSPENSÃO DIANTEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SUSPENSÃO TRASEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SISTEMA DE DIRECÇÃO | Pinhão e cremalheira de redução simples |
| VOLANTE | de Pegas duplas, com suporte para caneta e para cartões de marcação dos resultados. |
| BANCOS | Forras de tecido revestido a vinil sobre elementos de espuma, com apoio para anca e mãos |
| LOTAÇÃO | Condutor e 1 passageiro |
| PESO BRUTO | 360 kg, incluindo condutor, passageiro, acessórios e carga |
| VELOCIDADE | 19 - 23 km/h |
| ESTRUTURA | Aço tubular soldado de elevada resistência à deformação, com revestimento metalizado (DuraShield™). |
| CARROÇARIA | Painéis em TPE (Termoplástico Elastomer) DuraShield™ de molde injectável, flexíveis e resistentes a impactos, com acabamento de cor e verniz. |
| CORES NORMAIS | Champanhe/Verde Caça |
| PAINEL DE INSTRUMENTOS | Em grão de madeira com suporte para 4 copos |
| FARÓIS/BUZINA | Ópticas simples em halogénio, luzes traseiras de presença e de travão, buzina |
| PNEUS | 18 x 8.00 - 10 (4 telas) Capacidade de Carga B |
| PRESSÃO DOS PNEUS | 140 - 170 kPa |
| PESO (sem baterias) | 250 kg |
| COMANDOS E INSTRUMENTAÇÃO | Interruptor de chave montado no painel de instrumentos, Comando do acelerador com dispositivo de 'Homem-morto', selector do sentido de marcha, avisador sonoro de marcha-atrás, indicador do estado da bateria |
| CARACTERÍSTICAS | Capota, pára-brisas dobrável, cesto central, indicador de mudança de direcção com quatro luzes, tampa do porta luvas em grão de madeira com chave |
| CARREGADOR DA BATERIA | PowerWise™ portátil, totalmente automático<br>Consulte as características do carregador fornecido com o veículo.<br>Para locais fora dos EUA e Canadá, consulte o fabricante do carregador acerca das características e recomendações |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

Depósito para 2 Malas
Depósito para 4 Malas
Kit para 4 Caddies
Frisos
Cinzeiro
Cobertura de malas
Cesto, Lateral
Baterias, 135 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias, 145 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias GC5
Bunker Rake com suporte
Pacote CE
Geleira (sem cesto lateral)
Protector de desgaste do diferencial
Divot Repair (o contentor de areia e a pá requerem cesto lateral)
Divot Repair (frasco de areia, sem cesto lateral)
Temporizador
Arca frigorífica e suportes de fixação
Interruptor de chave (de série)
Interruptor de chave (opcional)
Suporte para mensagens
Motor, alta velocidade
Sem carregador
Cor da tinta (de série)
PowerWise™ + Portátil (upgrade do Carregador PowerWise™ de série)
Suspensão Traseira (reforçada)
Espelho Retrovisor (requer Capota)
Kit de Frasco de areia
Assentos (cor especial)
Barra de Reboque (Amovível)
Barra de Reboque (permanente)
Protecção contra intempéries
Pára-brisas monobloco (requer Capota)
Pára-brisas traseiro
Carregador Universal, portátil CE 36 V com ficha PowerWise™
Carregador Universal, portátil para exportação 36 V com ficha PowerWise™

## TXT ELECTRIC - FREEDOM™

**EQUIPAMENTO NORMAL:**

| | |
|---|---|
| BATERIAS | Seis baterias de 6 Volt de Ciclo de Recarga Completa (mínimo de 105 Minutos, 220 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 horas**)** |
| CONTROLADOR DE VELOCIDADE | de Estado Sólido, de Sensor de Aceleração Indutivo sem Fricção, com capacidade de 350 Amp |
| MOTOR | 36 VCC, de rotor bobinado, com solda induzida e enrolamentos de fio de cobre maciço |
| TRANSMISSÃO | 12:44:1 de Engrenagem Helicoidal com o veio do motor directamente acoplado ao veio do pinhão do diferencial. |
| TRAVÕES | Tambor de Maxilas Duplas, com auto-afinação das rodas traseiras. |
| TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO | Libertação automática do travão de estacionamento, com sistema auto-compensador |
| SUSPENSÃO DIANTEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SUSPENSÃO TRASEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SISTEMA DE DIRECÇÃO | Pinhão e cremalheira de redução simples |
| VOLANTE | de Pegas duplas, com suporte para caneta e para cartões de marcação dos resultados. |
| BANCOS | Forras de tecido revestido a vinil sobre elementos de espuma, com apoio para anca e mãos |
| LOTAÇÃO | Condutor e 1 passageiro |
| PESO BRUTO | 360 kg, incluindo condutor, passageiro, acessórios e carga |
| VELOCIDADE | 27 - 30,5 km/h |
| ESTRUTURA | Aço tubular soldado de elevada resistência à deformação, com revestimento metalizado (DuraShield™). |
| CARROÇARIA | Painéis em TPE (Termoplástico Elastomer) DuraShield™ de molde injectável, flexíveis e resistentes a impactos, com acabamento de cor e verniz. |
| CORES NORMAIS | Champanhe/Verde Caça |
| PAINEL DE INSTRUMENTOS | Plástico reforçado com fibra de vidro (Termoplástico Olefin) resistente à abrasão com 4 porta-copos, arrumação para bolas e para tees. |
| PNEUS | 18 x 8.50 - 8 (4 telas) Capacidade de Carga B |
| PRESSÃO DOS PNEUS | 124 - 152 kPa |
| PESO (sem baterias) | 250 kg |
| COMANDOS E INSTRUMENTAÇÃO | Interruptor de chave montado no painel de instrumentos, Comando do acelerador com dispositivo de 'Homem-morto', selector do sentido de marcha, avisador sonoro de marcha-atrás, indicador do estado da bateria |
| CARACTERÍSTICAS | Capota, pára-brisas dobrável, cesto central, indicador de mudança de direcção com quatro luzes, tampa do porta luvas em grão de madeira com chave |
| CARREGADOR DA BATERIA | PowerWise™ portátil, totalmente automático<br>Consulte as características do carregador fornecido com o veículo.<br>Para locais fora dos EUA e Canadá, consulte o fabricante do carregador acerca das características e recomendações |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

Depósito para 2 Malas
Depósito para 4 Malas
Kit para 4 Caddies
Frisos
Cinzeiro
Cobertura de malas
Cesto, Lateral
Baterias, 135 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias, 145 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias GC5
Bunker Rake com suporte
Pacote CE
Geleira (sem cesto lateral)
Protector de desgaste do diferencial
Divot Repair (o contentor de areia e a pá requerem cesto lateral)
Divot Repair (frasco de areia, sem cesto lateral)
Faróis dianteiros e traseiros
buzina
Temporizador
Arca frigorífica e suportes de fixação
Interruptor de chave (de série)
Interruptor de chave (opcional)
Suporte para mensagens
Sem carregador
Cor da tinta (de série)
PowerWise™ + Portátil (upgrade do Carregador PowerWise™ de série)
Suspensão Traseira (reforçada)
Espelho Retrovisor (requer Capota)
Kit de Frasco de areia
Assentos (cor especial)
Pneus
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Capota, (canópia)
Barra de Reboque (Amovível)
Barra de Reboque (permanente)
Indicador de Mudança de Direcção com 4 luzes
Protecção contra intempéries
Tampões de rodas cromados de 20 cm
Tampões de rodas de 15 cm Moon
Raios de Tampões de rodas (prateados e pretos)
Raios de Tampões de rodas (dourados e pretos)
Jantes de 25 cm em liga leve com pneus Pro Tour
Pára-brisas monobloco (requer Capota)
Pára-brisas rebaixável (requer Capota)
Pára-brisas traseiro
Carregador Universal, portátil CE 36 V com ficha PowerWise™
Carregador Universal, portátil para exportação 36 V com ficha PowerWise™
Painel de Instrumentos em Grão de Madeira com tampa do porta-luvas com chave

## TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™ SE

**EQUIPAMENTO NORMAL:**

| | |
|---|---|
| BATERIAS | Seis baterias de 6 Volt de Ciclo de Recarga Completa (mínimo de 105 Minutos, 220 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 horas**)** |
| CONTROLADOR DE VELOCIDADE | de Estado Sólido, de Sensor de Aceleração Indutivo sem Fricção, com capacidade de 350 Amp |
| MOTOR | 36 VCC, de rotor bobinado, com solda induzida e enrolamentos de fio de cobre maciço |
| TRANSMISSÃO | 12:44:1 de Engrenagem Helicoidal com o veio do motor directamente acoplado ao veio do pinhão do diferencial. |
| TRAVÕES | Tambor de Maxilas Duplas, com auto-afinação das rodas traseiras. |
| TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO | Libertação automática do travão de estacionamento, com sistema auto-compensador |
| SUSPENSÃO DIANTEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SUSPENSÃO TRASEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SISTEMA DE DIRECÇÃO | Pinhão e cremalheira de redução simples |
| VOLANTE | de Pegas duplas, com suporte para caneta e para cartões de marcação dos resultados. |
| BANCOS | Forras de tecido revestido a vinil sobre elementos de espuma, com apoio para anca e mãos |
| LOTAÇÃO | Condutor e 1 passageiro |
| PESO BRUTO | 360 kg, incluindo condutor, passageiro, acessórios e carga |
| VELOCIDADE | 27 - 30,5 km/h |
| ESTRUTURA | Aço tubular soldado de elevada resistência à deformação, com revestimento metalizado (DuraShield™). |
| CARROÇARIA | Painéis em TPE (Termoplástico Elastomer) DuraShield™ de molde injectável, flexíveis e resistentes a impactos, com acabamento de cor e verniz. |
| CORES NORMAIS | Champanhe/Verde Caça |
| PAINEL DE INSTRUMENTOS | Plástico reforçado com fibra de vidro (Termoplástico Olefin) resistente à abrasão com 4 porta-copos, arrumação para bolas e para tees. |
| FARÓIS/BUZINA | Ópticas simples em halogénio, luzes traseiras de presença e de travão, buzina |
| PNEUS | 18 x 8.50 - 8 (4 telas) Capacidade de Carga B |
| PRESSÃO DOS PNEUS | 124 - 152 kPa |
| PESO (sem baterias) | 250 kg |
| COMANDOS E INSTRUMENTAÇÃO | Interruptor de chave montado no painel de instrumentos, Comando do acelerador com dispositivo de 'Homem-morto', selector do sentido de marcha, avisador sonoro de marcha-atrás |
| CARACTERÍSTICAS | Cesto central |
| ARREGADOR DA BATERIA | PowerWise™ portátil, totalmente automático<br>Consulte as características do carregador fornecido com o veículo.<br>Para locais fora dos EUA e Canadá, consulte o fabricante do carregador acerca das características e recomendações |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

Depósito para 2 Malas
Depósito para 4 Malas
Kit para 4 Caddies
Frisos
Cinzeiro
Cobertura de malas
Cesto, Lateral
Baterias, 135 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias, 145 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias GC5
Bunker Rake com suporte
Pacote CE
Geleira (sem cesto lateral)
Protector de desgaste do diferencial
Divot Repair (o contentor de areia e a pá requerem cesto lateral)
Divot Repair (frasco de areia, sem cesto lateral)
Porta-luvas, com tranca
Temporizador
Arca frigorífica e suportes de fixação
Interruptor de chave (de série)
Interruptor de chave (opcional)
Suporte para mensagens
Sem carregador
Cor da tinta (de série)
PowerWise™ + Portátil (upgrade do Carregador PowerWise™ de série)
Suspensão Traseira (reforçada)
Espelho Retrovisor (requer Capota)
Kit de Frasco de areia
Assentos (cor especial)
Pneus
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Capota, (canópia)
Barra de Reboque (Amovível)
Barra de Reboque (permanente)
Indicador de Mudança de Direcção com 4 luzes
Protecção contra intempéries
Tampões de rodas cromados de 20 cm
Tampões de rodas de 15 cm Moon
Raios de Tampões de rodas (prateados e pretos)
Raios de Tampões de rodas (dourados e pretos)
Jantes de 25 cm em liga leve com pneus Pro Tour
Pára-brisas monobloco (requer Capota)
Pára-brisas rebaixável (requer Capota)
Pára-brisas traseiro
Carregador Universal, portátil CE 36 V com ficha PowerWise™
Carregador Universal, portátil para exportação 36 V com ficha PowerWise™
Painel de Instrumentos em Grão de Madeira com tampa do porta-luvas com chave

## TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™ LE

**EQUIPAMENTO NORMAL:**

| | |
|---|---|
| BATERIAS | Seis baterias de 6 Volt de Ciclo de Recarga Completa (mínimo de 105 Minutos, 220 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 horas**)** |
| CONTROLADOR DE VELOCIDADE | de Estado Sólido, de Sensor de Aceleração Indutivo sem Fricção, com capacidade de 350 Amp |
| MOTOR | 36 VCC, de rotor bobinado, com solda induzida e enrolamentos de fio de cobre maciço |
| TRANSMISSÃO | 12:44:1 de Engrenagem Helicoidal com o veio do motor directamente acoplado ao veio do pinhão do diferencial. |
| TRAVÕES | Tambor de Maxilas Duplas, com auto-afinação das rodas traseiras. |
| TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO | Libertação automática do travão de estacionamento, com sistema auto-compensador |
| SUSPENSÃO DIANTEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SUSPENSÃO TRASEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SISTEMA DE DIRECÇÃO | Pinhão e cremalheira de redução simples |
| VOLANTE | de Pegas duplas, com suporte para caneta e para cartões de marcação dos resultados. |
| BANCOS | Forras de tecido revestido a vinil sobre elementos de espuma, com apoio para anca e mãos |
| LOTAÇÃO | Condutor e 1 passageiro |
| PESO BRUTO | 360 kg, incluindo condutor, passageiro, acessórios e carga |
| VELOCIDADE | 27 - 30,5 km/h |
| ESTRUTURA | Aço tubular soldado de elevada resistência à deformação, com revestimento metalizado (DuraShield™). |
| CARROÇARIA | Painéis em TPE (Termoplástico Elastomer) DuraShield™ de molde injectável, flexíveis e resistentes a impactos, com acabamento de cor e verniz. |
| CORES NORMAIS | Champanhe/Verde Caça |
| PAINEL DE INSTRUMENTOS | Plástico reforçado com fibra de vidro (Termoplástico Olefin) resistente à abrasão com 4 porta-copos, arrumação para bolas e para tees. |
| FARÓIS/BUZINA | Ópticas simples em halogénio, luzes traseiras de presença e de travão, buzina |
| PNEUS | 18 x 8.00 - 10 (4 telas) Capacidade de Carga B |
| PRESSÃO DOS PNEUS | 140 - 170 kPa |
| PESO (sem baterias) | 250 kg |
| COMANDOS E INSTRUMENTAÇÃO | Interruptor de chave montado no painel de instrumentos, Comando do acelerador com dispositivo de ‘Homem-morto’, selector do sentido de marcha, avisador sonoro de marcha-atrás |
| CARACTERÍSTICAS | Capota, pára-brisas dobrável, cesto central, indicador de mudança de direcção com quatro luzes, tampa do porta luvas em grão de madeira com chave |
| ARREGADOR DA BATERIA | PowerWise™ portátil, totalmente automático<br>Consulte as características do carregador fornecido com o veículo.<br>Para locais fora dos EUA e Canadá, consulte o fabricante do carregador acerca das características e recomendações |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

Depósito para 2 Malas
Depósito para 4 Malas
Kit para 4 Caddies
Frisos
Cinzeiro
Cobertura de malas
Cesto, Lateral
Baterias, 135 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias, 145 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias GC5
Bunker Rake com suporte
Pacote CE
Geleira (sem cesto lateral)
Protector de desgaste do diferencial
Divot Repair (o contentor de areia e a pá requerem cesto lateral)
Divot Repair (frasco de areia, sem cesto lateral)
Temporizador
Arca frigorífica e suportes de fixação
Interruptor de chave (de série)
Interruptor de chave (opcional)
Suporte para mensagens
Sem carregador
Cor da tinta (de série)
PowerWise™ + Portátil (upgrade do Carregador PowerWise™ de série)
Suspensão Traseira (reforçada)
Espelho Retrovisor (requer Capota)
Kit de Frasco de areia
Assentos (cor especial)
Barra de Reboque (Amovível)
Barra de Reboque (permanente)
Protecção contra intempéries
Pára-brisas monobloco (requer Capota)
Pára-brisas traseiro
Carregador Universal, portátil CE 36 V com ficha PowerWise™
Carregador Universal, portátil para exportação 36 V com ficha PowerWise™

# TXT ELECTRIC - SHUTTLE 2+2

**EQUIPAMENTO NORMAL:**

| | |
|---|---|
| BATERIAS | Seis baterias de 6 Volt de Ciclo de Recarga Completa (mínimo de 105 Minutos, 220 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 horas**)** |
| CONTROLADOR DE VELOCIDADE | de Estado Sólido, de Sensor de Aceleração Indutivo sem Fricção, com capacidade de 300 Amp |
| MOTOR | 36 VCC, bobinado de Série, Não Ventilado de 1,9 kw às 2700 RPM (1 hora) de indução soldada e enrolamentos de fio de cobre maciço |
| TRANSMISSÃO | 12:44:1 de Engrenagem Helicoidal com o veio do motor directamente acoplado ao veio do pinhão do diferencial. |
| TRAVÕES | Tambor de Maxilas Duplas, com auto-afinação das rodas traseiras. |
| TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO | Libertação automática do travão de estacionamento, com sistema auto-compensador |
| SUSPENSÃO DIANTEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SUSPENSÃO TRASEIRA | Molas de folhas com amortecedores hidráulicos |
| SISTEMA DE DIRECÇÃO | Pinhão e cremalheira de redução simples |
| VOLANTE | de Pegas duplas, com suporte para caneta e para cartões de marcação dos resultados. |
| BANCOS | Forras de tecido revestido a vinil sobre elementos de espuma, com apoio para anca e mãos |
| LOTAÇÃO | Condutor e 1 passageiro |
| PESO BRUTO | 360 kg, incluindo condutor, passageiro, acessórios e carga |
| VELOCIDADE | 19 - 23 km/h |
| ESTRUTURA | Aço tubular soldado de elevada resistência à deformação, com revestimento metalizado (DuraShield™). |
| CARROÇARIA | Painéis em TPE (Termoplástico Elastomer) DuraShield™ de molde injectável, flexíveis e resistentes a impactos, com acabamento de cor e verniz. |
| CORES NORMAIS | Champanhe/Verde Caça |
| PAINEL DE INSTRUMENTOS | Plástico reforçado com fibra de vidro (Termoplástico Olefin) resistente à abrasão com 4 porta-copos, arrumação para bolas e para tees. |
| PNEUS | 18 x 8.50 - 8 (4 telas) Capacidade de Carga B |
| PRESSÃO DOS PNEUS | 124 - 152 kPa |
| PESO (sem baterias) | 293 kg |
| COMANDOS E INSTRUMENTAÇÃO | Interruptor de chave montado no painel de instrumentos, Comando do acelerador com dispositivo de 'Homem-morto', selector do sentido de marcha, avisador sonoro de marcha-atrás, indicador do estado da bateria |
| CARREGADOR DA BATERIA | PowerWise™ portátil, totalmente automático<br>Consulte as características do carregador fornecido com o veículo.<br>Para locais fora dos EUA e Canadá, consulte o fabricante do carregador acerca das características e recomendações |

**OPTIONS/ACCESSORIES:**

Depósito para 2 Malas
Frisos
Cinzeiro
Baterias, 135 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias, 145 minutos 250 Amp-Hora a um ritmo de descarga de 20 Horas
Baterias GC5
CC Retro Kit
Pacote CE
Protector de desgaste do diferencial
Temporizador
Interruptor de chave (de série)
Interruptor de chave (opcional)
Suporte para mensagens
Sem carregador
Cor da tinta (de série)
PowerWise™ + Portátil (upgrade do Carregador PowerWise™ de série)
Carregador fixo PowerWise™
Eixo Traseiro, 14.78:1
Espelho Retrovisor (requer Capota)
Assentos (cor especial)
Pneus
- Links
- Turf Glide
- Turf Saver
- Fairway
- USA Trail

Capota, (canópia)
Barra de Reboque (Amovível)
Barra de Reboque (permanente)
Indicador de Mudança de Direcção com 4 luzes
Protecção contra intempéries
Tampões de rodas cromados de 20 cm
Tampões de rodas de 15 cm Moon
Raios de Tampões de rodas (prateados e pretos)
Raios de Tampões de rodas (dourados e pretos)
Pára-brisas monobloco (requer Capota)
Pára-brisas rebaixável (requer Capota)
Carregador Universal, portátil CE 36 V com ficha PowerWise™
Carregador Universal, portátil para exportação 36 V com ficha PowerWise™

**Fig. 33 Dimensões do veículo**

**Fig. 34 Dimensões do veículo, inclinação do piso e diâmetro mínimo de viragem**

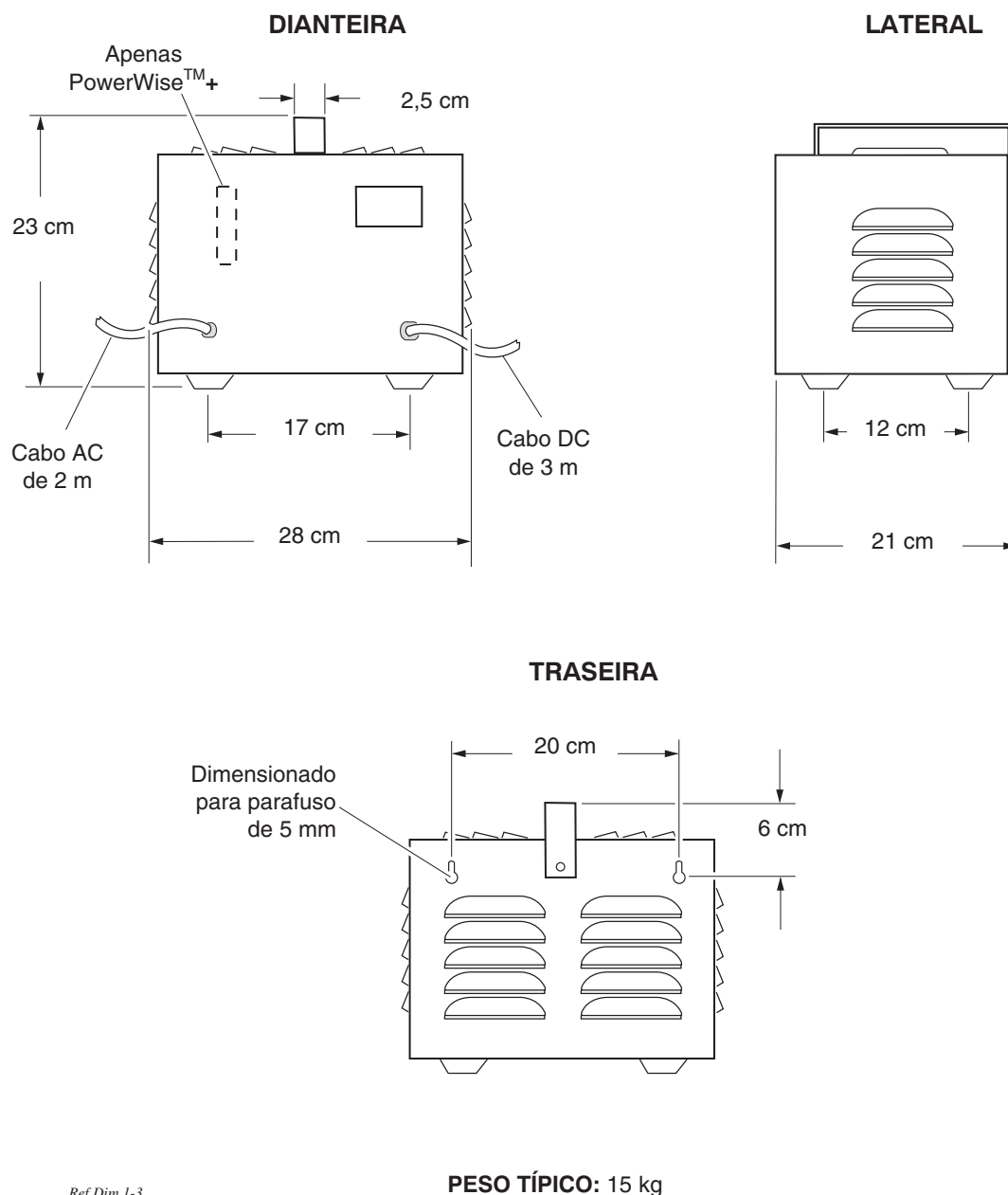



**Fig. 35 Dimensões do carregador portátil de bateria PowerWise™**

# GARANTIAS LIMITADAS

# GARANTIA

## GARANTIA DOMÉSTICA

(EUA E CANADÁ)

Para obter uma cópia da garantia limitada aplicável ao veículo, telefone ou escreva a um distribuidor local, a um Concessionário autorizado ou ao Departamento de Garantias, referindo o número de série do veículo e o código da data de fabrico.

# GARANTIA INTERNACIONAL 2001

## (TODOS OS PAÍSES EXCEPTO OS EUA E CANADÁ)

**E-Z-GO DIVISION OF TEXTRON INC.** ("E-Z-GO") garante ao Primeiro Proprietário ou ao Primeiro Locatário que qualquer que veículo ou carregador Modelo E-Z-GO do ano de 2001 se encontram isentos de defeitos de material ou de fabrico durante um ano a partir da data de entrega ao cliente no que toca a peças e a utilização.

**EXCLUSÕES:** Excluem-se especificamente de qualquer garantia da E-Z-GO as afinações ou reparações originadas por desgaste de utilização normal durante os primeiros 180 dias, peças que requeiram manutenção de rotina, deterioração cosmética e componentes eléctricos sujeitos a sobrecargas ou corrente instável fora do controlo da E-Z-GO.  Esta garantia também não se aplica a fenómenos naturais ou outras ocorrências sobre as quais a E-Z-GO não tem qualquer controlo. Dentro do prazo de validade da garantia, as despesas decorrentes do transporte do veículo para reparação e as do envio de peças não estão incluídas nesta garantia e as peças substituídas tornam-se propriedade da E-Z-GO.  Esta garantia também exclui baterias, pneumáticos, e carregadores de baterias Lester, que são garantidos pelos seus respectivos fabricantes.

**SOLUÇÃO:** A única solução ao abrigo desta garantia, e a única obrigação da E-Z-GO na eventualidade de surgir algum defeito no veículo/carregador da bateria, é a E-Z-GO proceder, à sua inteira discrição, à reparação ou substituição de quaisquer peças defeituosas.  Esta solução exclui todas as outras, incluindo processos judiciais, reclamações, ou outros procedimentos que aleguem responsabilidade objectiva, negligência contratual, ou qualquer outra pretensão.  A E-Z-GO reserva-se o direito de melhorar ou alterar a concepção de qualquer veículo ou carregador de bateria E-Z-GO sem assumir qualquer responsabilidade pela modificação de quaisquer veículos ou carregadores de bateria fabricados anteriormente.

**RENÚNCIA:** ESTA GARANTIA É VÁLIDA EM VEZ DE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS IMPLÍCITAS OU EXPRESSAS, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA FIM ESPECÍFICO. A E-Z-GO RENUNCIA AINDA QUALQUER RESPONSABILIDADE POR DANOS INDIRECTOS OU LUCROS CESSANTES, INCLUINDO SEM SE LIMITAR, LESÕES CORPORAIS OU DANOS MATERIAIS DECORRENTES DE QUALQUER DEFEITO NO VEÍCULO OU CARREGADOR DA BATERIA.

Nenhum agente, funcionário ou representante da E-Z-GO, ou qualquer outra pessoa, tem autoridade para obrigar a E-Z-GO a qualquer outro acordo, declaração ou garantia relativamente aos produtos vendidos ao abrigo desta garantia.

**ATENÇÃO:** QUALQUER MODIFICAÇÃO OU ALTERAÇÃO DO VEÍCULO, QUE ALTERE A DISTRIBUIÇÃO DO PESO DO VEÍCULO, A SUA ESTABILIDADE OU AUMENTE A SUA VELOCIDADE PARA ALÉM DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE FÁBRICA, PODE PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES. NUNCA EFECTUAR TAIS MODIFICAÇÕES OU ALTERAÇÕES.  A E-Z-GO PROÍBE E DECLINA QUALQUER RESPONSABILIDADE POR QUAISQUER MODIFICAÇÕES OU QUAISQUER OUTRAS ALTERAÇÕES AS QUAIS POSSAM AFECTAR ADVERSAMENTE A SEGURANÇA DO VEÍCULO.

**ANULAÇÃO DA GARANTIA:** ESTA E QUALQUER OUTRA GARANTIA SERÃO ANULADAS SE O VEÍCULO O CARREGADOR DA BATERIA: FOR DANIFICADO OU NÃO UTILIZADO PARA A FINALIDADE A QUE SE DESTINA; ESTIVER ENVOLVIDO EM ACIDENTE OU COLISÃO; APRESENTAR INDÍCIOS DE QUE O REGULADOR DA VELOCIDADE FOI ALTERADO OU MODIFICADO, DE MODO A QUE A OPERAÇÃO DO VEÍCULO EXCEDA AS ESPECIFICAÇÕES DA E-Z-GO; APRESENTE INDÍCIOS DE QUE AS ESPECIFICAÇÕES DA E-Z-GO FORAM ALTERADAS OU MODIFICADAS DE QUALQUER FORMA, INCLUINDO, SEM SE LIMITAR, A ALTERAÇÕES À VELOCIDADE, SISTEMA DE TRAVAGEM, DIRECÇÃO OU OUTROS SISTEMAS DE OPERAÇÃO DO VEÍCULO; OU APRESENTAR INDÍCIOS DE QUE A MANUTENÇÃO DE ROTINA NÃO FOI EFECTUADA NOS INTERVALOS E MODO ESPECIFICADOS NO MANUAL DE MANUTENÇÃO DA E-Z-GO. ESTA GARANTIA SERÁ ANULADA RELATIVAMENTE A QUAISQUER DEFEITOS OU DANOS CAUSADOS POR, OU RESULTANTES DE, OU RELACIONADOS COM PEÇAS OU ACESSÓRIOS NÃO FABRICADOS OU NÃO AUTORIZADOS PELA E-Z-GO, OU QUANDO NÃO INSTALADOS DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DA E-Z-GO OU, NO CASO DE VEÍCULOS COM MOTOR A GASOLINA, SE FOREM UTILIZADOS COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES NÃO RECOMENDADOS.

PARA INFORMAÇÕES ADICIONAIS, TELEFONE PARA O 1-706-798-4311 OU ESCREVA PARA A E-Z-GO DIVISION OF TEXTRON INC. AO CUIDADO DE: DEPARTAMENTO DE GARANTIAS, P.O. BOX 388, AUGUSTA, FEORGIA 30903-0388

# GARANTIA INTERNACIONAL 2002

## (TODOS OS PAÍSES EXCEPTO OS EUA E CANADÁ)

**TEXTRON GOLF, TURF & SPECIALTY PRODUCTS** (“TGTSP”) garante ao Primeiro Proprietário ou ao Primeiro Locatário que qualquer que veículo ou carregador Modelo TGTSP do ano de 2002 se encontram isentos de defeitos de material ou de fabrico durante um ano a partir da data de entrega ao cliente no que toca a peças e a utilização.

**EXCLUSÕES:** Excluem-se especificamente de qualquer garantia da TGTSP as afinações ou reparações originadas por desgaste de utilização normal durante os primeiros 180 dias, peças que requeiram manutenção de rotina, deterioração cosmética e componentes eléctricos sujeitos a sobrecargas ou corrente instável fora do controlo da TGTSP. Esta garantia também não se aplica a fenómenos naturais ou outras ocorrências sobre as quais a TGTSP não tem qualquer controlo. Dentro do prazo de validade da garantia, as despesas decorrentes do transporte do veículo para reparação e as do envio de peças não estão incluídas nesta garantia e as peças substituídas tornam-se propriedade da TGTSP. Esta garantia também exclui baterias, pneumáticos, e carregadores de baterias Lester, que são garantidos pelos seus respectivos fabricantes.

**SOLUÇÃO:** A única solução ao abrigo desta garantia, e a única obrigação da TGTSP na eventualidade de surgir algum defeito no veículo/carregador da bateria, é a TGTSP proceder, à sua inteira discrição, à reparação ou substituição de quaisquer peças defeituosas. Esta solução exclui todas as outras, incluindo processos judiciais, reclamações, ou outros procedimentos que aleguem responsabilidade objectiva, negligência contratual, ou qualquer outra pretensão. A TGTSP reserva-se o direito de melhorar ou alterar a concepção de qualquer veículo ou carregador de bateria TGTSP sem assumir qualquer responsabilidade pela modificação de quaisquer veículos ou carregadores de bateria fabricados anteriormente.

**RENÚNCIA:** ESTA GARANTIA É VÁLIDA EM VEZ DE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS IMPLÍCITAS OU EXPRESSAS, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA FIM ESPECÍFICO. A TGTSP RENUNCIA AINDA QUALQUER RESPONSABILIDADE POR DANOS INDIRECTOS OU LUCROS CESSANTES, INCLUINDO SEM SE LIMITAR, LESÕES CORPORAIS OU DANOS MATERIAIS DECORRENTES DE QUALQUER DEFEITO NO VEÍCULO.

Nenhum agente, funcionário ou representante da TGTSP, ou qualquer outra pessoa, tem autoridade para obrigar a TGTSP a qualquer outro acordo, declaração ou garantia relativamente aos produtos vendidos ao abrigo desta garantia.

**ATENÇÃO:** QUALQUER MODIFICAÇÃO OU ALTERAÇÃO DO VEÍCULO, QUE ALTERE A DISTRIBUIÇÃO DO PESO DO VEÍCULO, A SUA ESTABILIDADE OU AUMENTE A SUA VELOCIDADE PARA ALÉM DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE FÁBRICA, PODE PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES. NUNCA EFECTUAR TAIS MODIFICAÇÕES OU ALTERAÇÕES. A TGTSP PROÍBE E DECLINA QUALQUER RESPONSABILIDADE POR QUAISQUER MODIFICAÇÕES OU QUAISQUER OUTRAS ALTERAÇÕES AS QUAIS POSSAM AFECTAR ADVERSAMENTE A SEGURANÇA DO VEÍCULO OU DO CARREGADOR DE BATERIAS.

**ANULAÇÃO DA GARANTIA:** ESTA E QUALQUER OUTRA GARANTIA SERÃO ANULADAS SE O VEÍCULO O CARREGADOR DA BATERIA: FOR DANIFICADO OU NÃO UTILIZADO PARA A FINALIDADE A QUE SE DESTINA; ESTIVER ENVOLVIDO EM ACIDENTE OU COLISÃO; APRESENTAR INDÍCIOS DE QUE O REGULADOR DA VELOCIDADE FOI ALTERADO OU MODIFICADO, DE MODO A QUE A OPERAÇÃO DO VEÍCULO EXCEDA AS ESPECIFICAÇÕES DA TGTSP; APRESENTE INDÍCIOS DE QUE AS ESPECIFICAÇÕES DA TGTSP FORAM ALTERADAS OU MODIFICADAS DE QUALQUER FORMA, INCLUINDO, SEM SE LIMITAR, A ALTERAÇÕES À VELOCIDADE, SISTEMA DE TRAVAGEM, DIRECÇÃO OU OUTROS SISTEMAS DE OPERAÇÃO DO VEÍCULO; OU APRESENTAR INDÍCIOS DE QUE A MANUTENÇÃO DE ROTINA NÃO FOI EFECTUADA NOS INTERVALOS E MODO ESPECIFICADOS NO MANUAL DE MANUTENÇÃO DA TGTSP. ESTA GARANTIA SERÁ ANULADA RELATIVAMENTE A QUAISQUER DEFEITOS OU DANOS CAUSADOS POR, OU RESULTANTES DE, OU RELACIONADOS COM PEÇAS OU ACESSÓRIOS NÃO FABRICADOS OU NÃO AUTORIZADOS PELA TGTSP, OU QUANDO NÃO INSTALADOS DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DA TGTSP OU, NO CASO DE VEÍCULOS COM MOTOR A GASOLINA, SE FOREM UTILIZADOS COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES NÃO RECOMENDADOS.

PARA INFORMAÇÕES ADICIONAIS, TELEFONE PARA O 1-706-798-4311 OU ESCREVA PARA A TEXTRON GOLF,TURF & SPECIALTY PRODUCTS AO CUIDADO DE: DEPARTAMENTO DE GARANTIAS, P.O. BOX 388, AUGUSTA, FEORGIA 30903-0388

# GARANTIA INTERNACIONAL 2003

## (TODOS OS PAÍSES EXCEPTO OS EUA E CANADÁ)

**TEXTRON GOLF, TURF & SPECIALTY PRODUCTS** ("TGTSP") garante ao Primeiro Proprietário ou ao Primeiro Locatário que qualquer que veículo ou carregador Modelo TGTSP do ano de 2003 se encontram isentos de defeitos de material ou de fabrico durante um ano a partir da data de entrega ao cliente no que toca a peças e a utilização.

**EXCLUSÕES:** Excluem-se especificamente de qualquer garantia da TGTSP as afinações ou reparações originadas por desgaste de utilização normal durante os primeiros 180 dias, peças que requeiram manutenção de rotina, deterioração cosmética e componentes eléctricos sujeitos a sobrecargas ou corrente instável fora do controlo da TGTSP. Esta garantia também não se aplica a fenómenos naturais ou outras ocorrências sobre as quais a TGTSP não tem qualquer controlo. Dentro do prazo de validade da garantia, as despesas decorrentes do transporte do veículo para reparação e as do envio de peças não estão incluídas nesta garantia e as peças substituídas tornam-se propriedade da TGTSP. Esta garantia também exclui baterias, pneumáticos, e carregadores de baterias Lester, que são garantidos pelos seus respectivos fabricantes.

**SOLUÇÃO:** A única solução ao abrigo desta garantia, e a única obrigação da TGTSP na eventualidade de surgir algum defeito no veículo/carregador da bateria, é a TGTSP proceder, à sua inteira discrição, à reparação ou substituição de quaisquer peças defeituosas. Esta solução exclui todas as outras, incluindo processos judiciais, reclamações, ou outros procedimentos que aleguem responsabilidade objectiva, negligência contratual, ou qualquer outra pretensão. A TGTSP reserva-se o direito de melhorar ou alterar a concepção de qualquer veículo ou carregador de bateria TGTSP sem assumir qualquer responsabilidade pela modificação de quaisquer veículos ou carregadores de bateria fabricados anteriormente

**RENÚNCIA:** ESTA GARANTIA É VÁLIDA EM VEZ DE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS IMPLÍCITAS OU EXPRESSAS, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA FIM ESPECÍFICO. A TGTSP RENUNCIA AINDA QUALQUER RESPONSABILIDADE POR DANOS INDIRECTOS OU LUCROS CESSANTES, INCLUINDO SEM SE LIMITAR, LESÕES CORPORAIS OU DANOS MATERIAIS DECORRENTES DE QUALQUER DEFEITO NO VEÍCULO.

Nenhum agente, funcionário ou representante da TGTSP, ou qualquer outra pessoa, tem autoridade para obrigar a TGTSP a qualquer outro acordo, declaração ou garantia relativamente aos produtos vendidos ao abrigo desta garantia.

**ATENÇÃO:** QUALQUER MODIFICAÇÃO OU ALTERAÇÃO DO VEÍCULO, QUE ALTERE A DISTRIBUIÇÃO DO PESO DO VEÍCULO, A SUA ESTABILIDADE OU AUMENTE A SUA VELOCIDADE PARA ALÉM DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE FÁBRICA, PODE PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES. NUNCA EFECTUAR TAIS MODIFICAÇÕES OU ALTERAÇÕES. A TGTSP PROÍBE E DECLINA QUALQUER RESPONSABILIDADE POR QUAISQUER MODIFICAÇÕES OU QUAISQUER OUTRAS ALTERAÇÕES AS QUAIS POSSAM AFECTAR ADVERSAMENTE A SEGURANÇA DO VEÍCULO OU DO CARREGADOR DE BATERIAS.

**ANULAÇÃO DA GARANTIA:** ESTA E QUALQUER OUTRA GARANTIA SERÃO ANULADAS SE O VEÍCULO O CARREGADOR DA BATERIA: FOR DANIFICADO OU NÃO UTILIZADO PARA A FINALIDADE A QUE SE DESTINA; ESTIVER ENVOLVIDO EM ACIDENTE OU COLISÃO; APRESENTAR INDÍCIOS DE QUE O REGULADOR DA VELOCIDADE FOI ALTERADO OU MODIFICADO, DE MODO A QUE A OPERAÇÃO DO VEÍCULO EXCEDA AS ESPECIFICAÇÕES DA TGTSP; APRESENTE INDÍCIOS DE QUE AS ESPECIFICAÇÕES DA TGTSP FORAM ALTERADAS OU MODIFICADAS DE QUALQUER FORMA, INCLUINDO, SEM SE LIMITAR, A ALTERAÇÕES À VELOCIDADE, SISTEMA DE TRAVAGEM, DIRECÇÃO OU OUTROS SISTEMAS DE OPERAÇÃO DO VEÍCULO; OU APRESENTAR INDÍCIOS DE QUE A MANUTENÇÃO DE ROTINA NÃO FOI EFECTUADA NOS INTERVALOS E MODO ESPECIFICADOS NO MANUAL DE MANUTENÇÃO DA TGTSP. ESTA GARANTIA SERÁ ANULADA RELATIVAMENTE A QUAISQUER DEFEITOS OU DANOS CAUSADOS POR, OU RESULTANTES DE, OU RELACIONADOS COM PEÇAS OU ACESSÓRIOS NÃO FABRICADOS OU NÃO AUTORIZADOS PELA TGTSP, OU QUANDO NÃO INSTALADOS DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DA TGTSP OU, NO CASO DE VEÍCULOS COM MOTOR A GASOLINA, SE FOREM UTILIZADOS COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES NÃO RECOMENDADOS.

PARA INFORMAÇÕES ADICIONAIS, TELEFONE PARA O 1-706-798-4311 OU ESCREVA PARA A TEXTRON GOLF,TURF & SPECIALTY PRODUCTS AO CUIDADO DE: DEPARTAMENTO DE GARANTIAS, P.O. BOX 388, AUGUSTA, FEORGIA 30903-0388

# DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE (EUROPA APENAS)

## EC Declaration of Conformity • Déclaration de Conformité CE • EG Conformiteits-Declaratie • EG-Konformitatsbescheinigung • Certificato di Conformità CE • EF Konformitetserklæring • EU Uppfyllandecertifikat • Ilmoitus yhdenmukaisuudesta ey:n sääntöjen kanss • Declaración de Conformidad de la CE • Declaração de Conformidade da CE

We the undersigned • Nous, soussignés • Wij, ondergetekenden • Wir, die Unterzeichnenden • Noi sottoscritti Undertegnede • Undertecknarna • Me allekirjoittaneet • Los abajo firmantes • Nós, abaixo assinados

**Ransomes Jacobsen Limited**
**West Road, Ransomes Europark,**
**Ipswich, England, IP3 9TT**

Declare that the machine Described Below • Certifions que la machine suivante • verklaren dat onderstaand beschreven machine • erklären, dass die nachfolgend beschriebene Maschine • Dichiariamo che la macchina descritta di seguito • Erklærer, at følgende maskine • Deklarerar att den maskin som beskrivs nedan • vahvistamme, että alla kuvattu kone • Certificamos que la máquina descrita abajo • declaramos que a máquina a seguir descrita

Make & Type • Nom & Type • Merk & Type • Marke und Typ • Marca e tipo • Fabrikat og type • Fabrikat & typ • Malli ja tyyppi • Marca y Tipo • Marca & Tipo ............. **E-Z-GO**
**Fleet Golf Car, Fleet PDS Golf Car**
**Freedom, Freedom SE, Freedom LE**
**PDS Freedom, PDS Freedom SE**
**PDS Freedom LE, Shuttle 2+2**
**Shuttle 2, Shuttle 4, Shuttle 6, TE5**

Category • Modèle •Categorie • Kategorie • Categoria • Kategori • Luokka • Categoría • Categoria **Electric Powered Golf Cars, Personal & Cargo Vehicles**

Series • Série • Serie • Sarja ........................................................................................... **Starting Model Year: 2001 Onwards**

Complies with the provisions of the following European directives and amendments and the regulations transposing it into national law • Est conforme aux prescriptions des normes, modifications et règles européennes suivantes • voldoet aan de bepalingen van de volgende Europese Richtlijnen en Amendementen, alsmede aan de verordeningen die deze omzetten in nationale wetgeving • den Bestimmungen der folgenden Europa-Richtlinien einschließlich aller Änderungen und Ergänzungen sowie den Vorschriften, die diese in das nationale Recht umsetzen, entspricht • soddisfa quanto previsto dalle seguenti direttive ed emendamenti europei e dalle normative che li riportano in legge nazionale • Overholder bestemmelserne i følgende EF-direktiver med ændringer og i de forordninger, hvorved de omsættes til national lov • Uppfyller kraven i följande europeiska direktiv med tillägg och regler transponerade till nationell lagstiftning • täyttää seuraavana mainittujen Euroopan direktiivien ja muutosten ja säännösten asettamat edellyt

Machinery Safety Directive • Directive de sécurité des machines • Richtlijn Machineveiligheid • Richtlinie zur Maschinensicherheit • Direttiva sulla sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhedsdirektivet • Maskinsäkerhetsdirektiv • Koneen turvallisuutta koskeva direktiivi • Directiva de seguridad de maquinaria • Directiva de segurança de máquinas ................ **98/37/EC**

EMC Directive • Directive de compatibilité électromagnétique • EMC Richtlijn • EMK-Richtlinie • Direttiva EMC • EMC-direktivet • Elektromagnetiskt kompatibilitetsdirektiv • EMC-direktiivi • Directiva EMC ........................................................................................... **89/336/EEC**
**92/31/EEC**

Battery & Accumulator Directive • Directive de pile et Accumulateur • Batterij en Opstapelaar Richtlijn • Batterie und Speicherdirektive • La Direttiva di batteria ed Accumulator • Directiva de batería y Acumulador • ................ **91/157/EEC**

Keeper of Technical File, Place & Date of Declaration • Lieu & Date de déclaration • Plaats & datum verklaringsaflegging • Ort und Datum dieser Erklärung • Luogo e data della dichiarazione • Sted og dato for erklæringen • Plats & datum för deklaration • Lausunnon paikka ja päivämäärä • Lugar y fecha de la declaración • Local e data da declaração

Mangaing Director Jacobsen International
Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

01.08.2005

S. Chicken
Mangaing Director Jacobsen International

Certificate Number • Numéro du certificat • Certificaatnummer • Zertifikat Nummer • Numero certificato • Certifikatnummer • Certifikat nummer • Sertifikaattinumero • Número de certificado • Número do Certificado

**Electric Powered Golf Cars & Personal Vehicles(Rev0)**

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

**Notas:**

# ETIQUETAS E PICTOGRAMAS

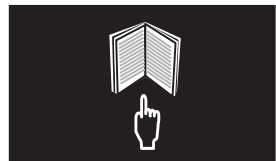
# ETIQUETAS E PICTOGRAMAS

| Aviso | Erro | Sintomas | Ligação necessária |
|---|---|---|---|
| 1-1 | Erro do controlador | O veículo não anda | Verifique a cablagem & Ω do motor. Substitua o controlador |
| 1-2 | Erro do acelerador | O solen. emite ruído - não anda | Substitua/afine a caixa do pedal / a cablagem |
| 1-4 | Desactivação pedal cima | O veículo não anda | Liberte pedal/verifique caixa pedal, as ligações e o interruptor |
| 2-4 | Erro da bobina ou ligam. do solenóide | O veículo não anda | Verifique as ligações/cablagens à bobina, substitua o solenóide se necessário |
| 3-1 | Falha transm. solen. | O veículo não anda | Verifique se há curto-circuitos nos filam. bobina, substitua |
| 3-3 | O solenóide não fechou | O veículo não anda | Verifique filamentos do solen., substitua se necessário |
| 3-4 | Enrolamento aberto | O solen. emite ruído - não anda | Verifique as ligações entre o motor e o controlador, substitua a cablagem eléctrica ou o motor, se necessário |
| 4-1 | Armadura aberta | O solen. emite ruído - não anda | Verifique ligações armadura entre motor e controlador, substitua a cablagem eléctrica ou o motor, se necessário |
| 4-3 | Queda do solenóide | O veículo pára | Verifique solenóide cablagens, substitua-as se necessário |

| Aviso | Erro | Sintomas | Ligação necessária |
|---|---|---|---|
| 1-3 | Erro no sensor velocidade | O veículo anda lentamente | Verifique as ligações ao sensor de velocidade e o íman/torque, substitua o sensor de velocidade, se necessário |
| 2-1 | Baixa tensão na bateria | Redução no desempenho veículo | Verifique as baterias/substitua as baterias usadas |
| 2-2 | Alta tensão na bateria | Redução no desempenho veículo | Check that battery voltage is less than 48 VDC |
| 2-3 | Protecção térmica | Redução no desempenho veículo | Permita que controlador arrefeça, verifique heat sink bolt torque |
| 3-2 | Solenóide colado | O veículo anda lentamente | Verifique a energia auxiliar. Substitua o solenóide |
| 4-2 | Motor parado | Veículo parado | Retire o bloqueio mecânico |

*Ref Lal 1-2*

# ETIQUETAS E PICTOGRAMAS

1. **AVISO**

2. 
LEIA O MANUAL

3. **AVISO**
TENHA CUIDADO EM CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS RIGOROSAS

4. 
**AVISO**
NÃO CONDUZA SE ESTIVER SOB EFEITO DE ÁLCOOL OU ESTUPEFACIENTES

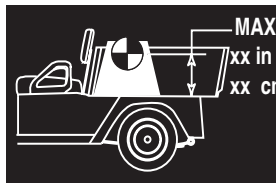
5. 

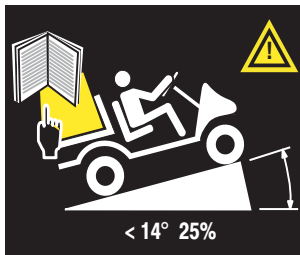
ÂNGULO MÁXIMO ESPECIFICADO PARA CONDUÇÃO EM TERRENOS INCLINADOS/RAMPAS

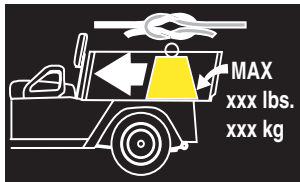
6. 

**AVISO**
ÂNGULO MÁXIMO ESPECIFICADO PARA CONDUÇÃO EM TERRENOS INCLINADOS/RAMPAS

7. 
CARGAS COM CENTRO DE GRAVIDADE ELEVADO PODEM LEVAR AO CAPOTAMENTO

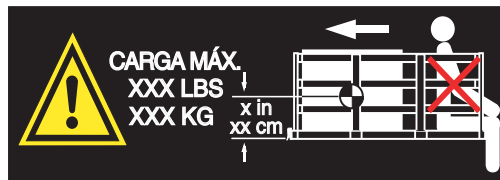
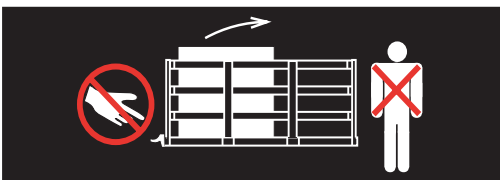
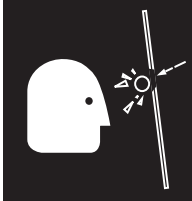
8. 

ALTURA MÁXIMA DO CENTRO DE GRAVIDADE DA CARGA

9. 

**AVISO**
LEIA O MANUAL PARA SABER A CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TERRENOS INCLINADOS/RAMPAS

10. 

ACONDICIONE A CARGA O MAIS PARA DIANTE POSSÍVEL. CAPACIDADE MÁXIMA DA ZONA DE CARGA

11. 
NÃO TRANSPORTE PESSOAS NA ZONA DE CARGA

12. 
**PERIGO DE EXPLOSÃO**
NÃO ENCHA RECIPIENTES COM COMBUSTÍVEL NA ZONA DE CARGA

13. 

**AVISO**
CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA E DO CENTRO DE GRAVIDADE
ACONDICIONE A CARGA O MAIS PARA DIANTE POSSÍVEL.
NÃO TRANSPORTE PESSOAS NA ZONA DE CARGA

14. 
MANTENHA AS MÃOS E OS DEDOS LONGE DO COMPARTIMENTO DE CARGA NÃO SE POSICIONE ATRÁS DO COMPARTIMENTO DE CARGA

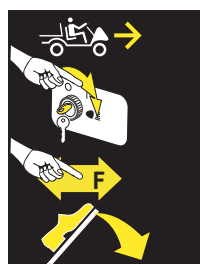
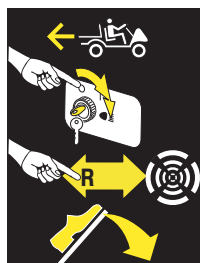
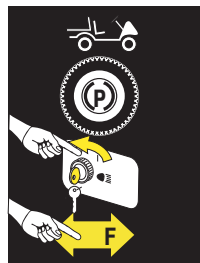
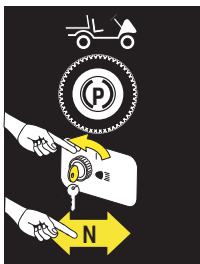
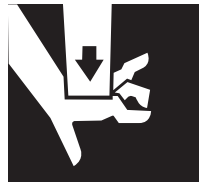
*Ref Pic 1-1*

15.
1
$H_2O$
3
LIMPAR OS DERRAMES DE COMBUSTÍVEL COM ÁGUA ANTES DE COLOCAR O MOTOR EM FUNCIONAMENTO
16.
GASOLINA SEM CHUMBO
17.
NÃO DERRAME COMBUSTÍVEL SOBRE UM MOTOR QUENTE
18.
BOMBA COM LIGAÇÃO À TERRA
19.
PRESSÃO DO ÓLEO BAIXA
20.
BORNE NEGATIVO DA BATERIA LIGADO À TERRA
21.
NÃO LIGUE O BORNE POSITIVO DA BATERIA À TERRA
22.
O CONTACTO ENTRE OS BORNES DA BATERIA PODE CAUSAR UMA EXPLOSÃO
23.
NÃO MEXER MANTENHA AS MÃOS AFASTADAS
24.
AVISO
CORROSIVO
25.
AVISO
PERIGO DE EXPLOSÃO
26.
AVISO
VOLTAGEM LETAL
27.
NÃO EXPOR A CHAMAS
28.
NÃO LANCE AS BATERIAS À TERRA
29.
NÃO CONDUZA EM AUTO-ESTRADA
30.
OS PÁRA-BRISAS NÃO OFERECEM PROTECÇÃO CONTRA OBJECTOS VOADORES
31.
AS BATERIAS SÃO PESADAS. CUIDADO AO LEVANTAR
32.
USE FERRAMENTAS ISOLADAS
33.
USE PROTECÇÃO OCULAR
34.
NÃO FUMAR
35.
SUPERFÍCIE QUENTE


*Ref Pic 1-2*

# ETIQUETAS E PICTOGRAMAS

**36.** CONDUZA APENAS A PARTIR DO LUGAR DO CONDUTOR

**37.** MANTENHA OS BRAÇOS E AS PERNAS DENTRO DO VEÍCULO

**38.** PARA AVANÇAR O VEÍCULO:
- ✱ RODE A CHAVE PARA A POSIÇÃO 'LIGADO'
- ✱ DESLOQUE O SELECTOR DO SENTIDO DE MARCHA PARA A POSIÇÃO 'MARCHA À FRENTE'
- ✱ PRESSIONE O PEDAL DO ACELERADOR E ACELERE SUAVEMENTE

**39.** PARA RECUAR O VEÍCULO:
- ✱ RODE A CHAVE PARA A POSIÇÃO 'LIGADO'
- ✱ DESLOQUE O SELECTOR DO SENTIDO DE MARCHA PARA A POSIÇÃO 'MARCHA ATRÁS'
- ✱ UM AVISO SONORO SOARÁ
- ✱ PRESSIONE O PEDAL DO ACELERADOR E ACELERE SUAVEMENTE

**40.** PARA ESTACIONAR UM VEÍCULO PROPULSIONADO A GASOLINA:
- ✱ ACCIONE O TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO
- ✱ RODE A CHAVE PARA A POSIÇÃO 'DESLIGADO'
- ✱ DESLOQUE O SELECTOR DO SENTIDO DE MARCHA PARA A POSIÇÃO 'MARCHA À FRENTE'

**41.** PARA ESTACIONAR UM VEÍCULO ELÉCTRICO:
- ✱ ACCIONE O TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO
- ✱ RODE A CHAVE PARA A POSIÇÃO 'DESLIGADO'
- ✱ DESLOQUE O SELECTOR DO SENTIDO DE MARCHA PARA A POSIÇÃO 'PONTO-MORTO'

**42.** AFASTE-SE: RISCO DE ENTALAMENTO DE MÃOS OU DEDOS

**43.** I ON — POSIÇÃO 'LIGADO'

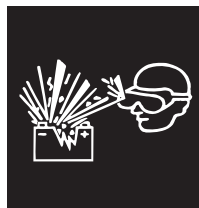
**44.** O OFF — POSIÇÃO 'DESLIGADO'

**45.** FARÓIS DIANTEIROS

**46.** DESTRANCADO

**47.** TRANCADO

**48.** BLOQUEIO DO DIFERENCIAL

**49.** **AVISO**
MANTENHA TODO O CORPO DENTRO DO VEÍCULO

**50.** **AVISO**
POSSÍVEL ARCO ELÉCTRICO OU EXPLOSÃO DA BATERIA USE PROTECÇÃO OCULAR.

*Ref Pic 1-3*

**NOTA** *Antes de efectuar quaisquer trabalhos de manutenção ou reparação, ler e compreender todas as mensagens de segurança seguintes.*

***Para evitar lesões corporais graves ou a morte, observar o seguinte:***

***Antes de abandonar o veículo, aplicar o travão de estacionamento, colocar o selector do sentido de marcha na posição de ponto-morto, rodar a chave para a posição "Desligada" e retirar a chave.***

***Não conduzir o veículo a velocidades superiores às recomendadas pelo estado do terreno e pelas regras gerais de segurança. Tomar em consideração o estado do piso e a existência de outros veículos na mesma área. Não esquecer que as condições ambientais podem afectar o estado do terreno e a capacidade de controlo do veículo.***

***Nas descidas, evitar as velocidades elevadas. Uma paragem ou mudança de direcção brusca poderá provocar a perda de controlo do veículo. Nas descidas, utilizar o travão de serviço para controlar a velocidade.***

***Em pisos irregulares ou em mau estado (piso solto, relva molhada, gravilha, etc.), conduzir com cuidado redobrado e a velocidades reduzidas.***

***Em pisos inclinados, deslocar o veículo no sentido transversal da inclinação e não ao longo da rampa.***

***A condução em terrenos inclinados deve merecer cuidados redobrados.***

***Permanecer sempre nas áreas designadas do campo e evitar os percursos com inclinações acentuadas. Utilizar o travão de estacionamento, sempre que o veículo estiver estacionado.***

***Manter sempre os pés, as pernas, as mãos e os braços no interior do veículo.***

***Evitar a condução em pisos muito irregulares.***

***Antes de conduzir em marcha-atrás, verificar sempre a área na retaguarda do veículo.***

***Verificar se o selector do sentido de marcha se encontra na posição correcta, antes de colocar o veículo em movimento.***

***Reduzir a velocidade antes e durante as curvas. Todas as curvas devem ser efectuadas a velocidades moderadas.***

***Antes de engrenar o selector de sentido de marcha, o veículo deverá estar sempre completamente imobilizado.***

***Ver nas CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS a capacidade de carga e o número de passageiros do veículo.***

**NOTA** *Antes de efectuar quaisquer trabalhos de manutenção ou reparação, ler e compreender o texto e as mensagens de segurança seguintes:*

Como em qualquer outro equipamento, alguns componentes poderão deixar de funcionar como resultado da sua operação normal, do seu envelhecimento natural, do desgaste ou de uma utilização abusiva.

É praticamente impossível prever todas as falhas dos componentes ou o modo como tais falhas podem ocorrer.

Ter em atenção que um veículo que necessite de ser reparado não se encontra nas condições para as quais foi concebido e que, por essa razão, a sua utilização deve ser considerada potencialmente perigosa. Os trabalhos de manutenção e reparação deverão ser executados com todo o cuidado. Durante o diagnóstico, desmontagem ou substituição de um componente com funcionamento deficiente, o pessoal técnico deverá ter em atenção a sua própria segurança e a das pessoas presentes nas proximidades, em caso de movimentação inesperada de tal componente.

Alguns componentes do veículo são pesados, encontram-se sob a tensão de molas, são extremamente corrosivos ou podem gerar correntes eléctricas de intensidade elevada ou atingir temperaturas elevadas. Se não manuseados correctamente, o electrólito da bateria ou o hidrogénio podem provocar lesões corporais extremamente graves ao pessoal de manutenção e às pessoas presentes na área. Nunca colocar as mãos, a face, os pés ou qualquer outra parte do corpo em locais ou posições que os possam expor a acidentes, em caso de ocorrência de alguma situação inesperada.

Use sempre as ferramentas adequadas constantes na lista de ferramentas e use equipamento de segurança.

***Antes de realizar qualquer trabalho no veículo, retirar todas as peças de joalharia (anéis, relógios, colares, etc.).***

***Evitar o contacto da roupa ou cabelo soltos com peças em movimento.***

***Evitar o contacto com componentes quentes.***

***Elevar a traseira do veículo e apoiá-lo sobre cepos, antes de colocar o motor em funcionamento ou realizar quaisquer afinações ou reparações do conjunto motor-transmissão.***

***Usar óculos de protecção durante os trabalhos no veículo ou na sua proximidade. De um modo particular, exercer um cuidado especial durante os trabalhos na bateria, ou durante a utilização de solventes ou ar comprimido.***

***Durante o carregamento das baterias é libertado hidrogénio gasoso. Não carregar as baterias em locais com ventilação deficiente.***

***Não fumar ou foguear nos locais de carga das baterias. As concentrações de hidrogénio no ar iguais ou superiores a 4% são explosivas.***